

| Plano de Ensino | |
|--|---|
| Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação | |
| Componente Curricular: Probabilidade e Estatística | |
| Período de Execução: 2019/1 | |
| Professor: Allana Matos de Andrade | |
| Período Letivo: 3º Semestre | |
| Carga Horária: 60h | Aulas Previstas: 72(aulas de 50min – vespertino) |
| OBJETIVOS | |
| <p>Gerais: Compreender e aplicar os conceitos de Estatística Descritiva, Probabilidade e Inferência Estatística. Utilizar conceitos estatísticos na resolução de problemas computacionais. Estimar comportamento de variáveis de forma a auxiliar na construção de cenários que permitam decisões. Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico crítico e analítico em situações que envolvam operações estatísticas.</p> <p>Específicos: Contextualizar os conceitos básicos de estatística Compreender o planejamento do método Estatístico executando, tabulando, interpretando e apresentando os dados de uma pesquisa. Utilizar a Estatística Descritiva e a Inferência Estatística para fazer as análises necessárias dos dados. Utilizar planilhas eletrônicas para o cálculo de estatísticas e probabilidades. Aplicar os conhecimentos de probabilidade e estatística para a resolução de problemas de sistemas de informação.</p> | |
| EMENTA | |
| Distribuição de frequências. Medidas de Posição. Medidas de dispersão. Separatrizes. Fenômeno aleatório versus fenômeno determinístico. Espaço amostral e eventos. Introdução à teoria das probabilidades. Abordagem axiomática da teoria das probabilidades. Variáveis aleatórias unidimensionais e multidimensionais. Função de distribuição e função densidade. Probabilidade condicional e independência. Caracterização de variáveis aleatórias. Função característica. Funções de variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos e aplicações. Utilização de software (Planilha Eletrônica) para cálculo de estatísticas e probabilidades. | |
| PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS (SE HOVER) | |
| Cálculo I. | |
| CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS | Nº DE AULAS |
| 1. Introdução e Natureza da Estatística Conceitos básicos Planejamento estatístico (pesquisa: fonte de dados, coleta de dados, apresentação dos dados). Variáveis: Qualitativas e Quantitativas. População; Amostra. Métodos de Amostragem Probabilística e Não-probabilística | 06 |
| 2. Estatística Descritiva Medidas de posição/ Tendência central (Média, Moda, Mediana, Quartis, Decis e Percentis) Medidas de dispersão (Amplitude Total, Variância, Desvio Padrão e Coeficiente de Variação.) Apresentação e Análise de Dados Séries e Gráficos Estatísticos Distribuição de frequência – Dados agrupados Planilha Eletrônica para cálculo de estatísticas | 20 |
| 3. Probabilidade Conceitos básicos (fenômeno aleatório x fenômeno determinístico); Experimento aleatório, espaço amostral e eventos; Definição e axiomas da probabilidade; Probabilidade condicional e Independência; | 08 |

| | | |
|--|---------------------|------------------------|
| Regra da Adição e da Multiplicação; Teorema de Bayes. | | |
| 4. Distribuição de probabilidades Conceitos básicos Valor esperado –Média Variância; desvio-padrão Distribuição binomial Média; variância; desvio-padrão na distribuição binomial Distribuição normal padronizada Distribuição normal não-padronizada Teorema do limite central Distribuição Normal com aproximação Binomial | | 16 |
| 5. Teste de Hipóteses Conceitos básicos e fundamentos Testes unilaterais e bilaterais e aplicações Teste de hipóteses para uma proporção populacional Teste de hipóteses para a variância Teste de hipóteses para o desvio-padrão. | | 10 |
| 6. Correlação e Regressão Conceitos básicos Coeficiente de correlação linear de Pearson Coeficiente de determinação Equação de regressão linear simples | | 12 |
| TOTAL | | 72 |
| OBSERVAÇÃO: A Educação das relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e a integração da educação ambiental e direitos humanos são desenvolvidos de modo transversal, contínuo e permanente no enfoque dos conteúdos. | | |
| SABADOS LETIVOS | | |
| Não há previsão de sábado letivo em 2019-1 para esse componente curricular | | |
| DATA | ATIVIDADE(S) | NÚMERO DE AULAS |
| | | |
| ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM | | |
| Aula Expositiva com recursos multimídia; Aula prática com o uso de dados secundários e planilhas eletrônicas para o cálculo da estatística descritiva. Trabalhos e exercícios em sala de aula e em ambiente virtual de aprendizagem, individuais e em grupo, envolvendo cálculos estatísticos; Simulador de calculadora científica para melhor compreensão das operações. Atendimento individual e coletivo; Provas individuais. | | |
| RECURSOS METODOLÓGICOS | | |
| Quadro branco e pincéis; Calculadora Científica; Projetor multimídia; Laboratório de Informática; Softwares aplicativos; Ambiente virtual de aprendizagem - Moodle; Banco de dados e outros recursos que se fizerem necessários no decorrer do semestre para auxiliar no processo ensino/aprendizagem. | | |
| AValiação da Aprendizagem | | |

Crêterios:

Serão considerados como crêterios de avaliaçãõ: a capacidade de análise crítica e soluçãõ de problemas estatísticos; o conhecimento acadêmico sobre o conteúdo; o raciocínio lógico-matemático.

A nota semestral é de 100 pontos, distribuídos da seguinte forma:

| Atividades | Valor |
|------------------------|-------|
| Prova 1 | 30 |
| Prova 2 | 20 |
| Prova 3 | 30 |
| Atividades Avaliativas | 20 |
| Total de Pontos | 100 |

Instrumentos:

Provas Individuais;
Atividades Avaliativas

AÇÕES PEDAGÓGICAS ADEQUADAS AS NECESSIDADES ESPECÍFICAS

Quando houver essa necessidade serão definidas ações específicas juntamente com o setor pedagógico responsável e NAPNE do campus.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Título. Periódicos, etc.)

| Autor | Título | Edição | Local | Editora | Ano |
|--|---|--------|----------------|---------|------|
| MEYER, Paul L. | Probabilidade – Aplicações à Estatística | 2 | Rio de Janeiro | LTC | 1983 |
| MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton O. | Estatística Básica | 5 | São Paulo | Saraiva | 2004 |
| MORETTIN, Pedro A. | Introdução à Estatística para Ciências Exatas. | 2 | São Paulo | Atual | 1981 |

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR(Título. Periódicos, etc.)

| Autor | Título | Edição | Local | Editora | Ano |
|---|---|--------|----------------|---------|------|
| CRESPO, AntonioArnot. | Estatística fácil | 19 | São Paulo | Saraiva | 2009 |
| LEVINE, David M.; BERENSON, Mark L.; STEPHAN, David | Estatística: teoria e aplicações usando Excel. | 3 | Rio de Janeiro | LTC | 2005 |
| MARTINS, Gilberto A. | Estatística Geral e Aplicada | 3 | São Paulo | Atlas | 2005 |
| MILONE, Giuseppe. | Estatística Geral e Aplicada | 5 | São Paulo | Saraiva | 2005 |
| TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro | Estatística básica | 2 | São Paulo | Atlas | 2000 |