

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

APRESENTAÇÃO

BEM-VINDO(A) À DISCIPLINA ON-LINE: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA Probabilidade e Estatística é uma disciplina cujos conteúdos são relevantes para a formação do professor, do professor pesquisador e para a área de Tecnologia e informação entre outras. É muito usada nas pesquisas quantitativas de qualquer área de conhecimento. Como ela você irá compreender os conceitos básicos de estatística, e de probabilidade, utilizando exemplos das suas aplicações às diferentes áreas de conhecimento.

Aula 1: Introdução a Estatística

Nessa aula você irá:

- Conhecer um panorama histórico e a natureza da Estatística;
- Entender a importância da Estatística como uma poderosa ferramenta de análise de dados para tomada de decisões e a sua utilização em pesquisa;
- Identificar as diferenças entre os três ramos da Estatística: a Descritiva, Das probabilidades e a Inferencial;
- Diferenciar uma população de uma amostra;
- Classificar os tipos de dados em função de seus níveis de informação.
- Começar a organizar os dados de um fenômeno coletivo de forma eficiente.

Aula 2: Apresentação e Organização de dados não agrupados

Nessa aula você irá:

- Organizar um conjunto de dados discretos não agrupados em tabelas estatísticas.
- Conhecer os elementos que compõem uma tabela de distribuição de frequências.
- Construir uma distribuição de frequências e dela extrair uma grande quantidade de informações. • Elaborar gráficos representativos de uma distribuição de frequências para dados não agrupados.

Aula 3: Apresentação e Organização de dados agrupados em classes

Nessa aula você irá:

- Agrupar ou compactar os dados de um problema em intervalos que, em Estatística, são chamados de intervalos de classes.
- Calcular o número de intervalos de classes que devemos utilizar em função do tamanho da amostra de dados.
- Entender as vantagens e desvantagens de agrupar dados em relação a uma listagem não agrupada ou completa.

Aula 4: Medidas de Posição

Nessa aula você irá:

- Conhecer as medidas descritivas da Estatística que buscam descrever o ponto central de um conjunto de dados.
- Calcular, interpretar, localizar e comparar em uma distribuição de frequências, as medidas de tendência central: média aritmética, moda e mediana.
- Usar essas medidas de posição como uma poderosa ferramenta matemática de análise de tendências para os dados de um problema de natureza prática.

Aula 5: Medidas de Posição Relativa e Medidas de Dispersão

Nessa aula você irá:

- Aprender o conceito de Média Geométrica e entender a sua aplicabilidade em problemas populacionais e financeiros.
- Calcular, interpretar e aplicar outros tipos de medidas de posição, chamadas de medidas de posição relativa, em uma distribuição de frequências.
- Calcular e interpretar os principais indicadores de dispersão em uma amostra de dados.

Aula 6: Análise Combinatória

Nessa aula você irá:

- Conhecer os fundamentos da análise combinatória.
- Conhecer as propriedades de fatorial de um número natural.
- Conhecer o princípio fundamental da contagem.
- Resolver problemas que envolvam Permutação, Combinação e Arranjo.

Aula 7: Probabilidade - Conceitos Básicos

Nessa aula você irá:

- Conhecer um panorama histórico e a natureza da Probabilidade.
- Entender a importância da Probabilidade como ela auxilia a Estatística no estudo das possibilidades de ocorrência de um determinado evento.
- Conhecer uma poderosa ferramenta de análises indutivas ou inferenciais na generalização para o universo de dados.
- Conhecer Experimento Aleatório.
- Conhecer os conceitos relacionados à teoria das probabilidades e a sua aplicação prática.

Aula 8: Axiomas da Probabilidade

Nessa aula você irá:

- Entender os Axiomas da Probabilidade;
- Conhecer os Axiomas de Kolmogorov;
- Entender o Conceito de Partição;
- Entender o significado de Evento complementar;
- Conhecer as Probabilidades em espaços amostrais equiprováveis.

Aula 9: Axiomas da Probabilidade 2

Nessa aula você irá:

- Entender o Teorema da Soma ou União de dois eventos.
- Entender o Teorema do Produto.
- Entender a Probabilidade Condicional.

Aula 10: Teorema de Bayes e Função Binomial

Nessa aula você irá:

- Entender a Independência de eventos.
- Conhecer o Teorema de Bayes.
- Entender a Função de Probabilidade Binomial.

Bibliografia

Fique atento aos livros que servirão de base para o conteúdo das aulas, bem como para sua consulta:

- Estatística Aplicada à Gestão Empresarial- Adriano Leal Bruni- Editora Atlas- 2007.
- Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros-Douglas C Montgomery e George C Runger -LTC Editora-2009.
- DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

Avaliação

A avaliação é contínua, integradora, com ênfase nos aspectos colaborativos, incluindo tarefas grupais, e contempla o diagnóstico, o processo e os resultados alcançados por intermédio de avaliações diagnóstica, formativas e somativas, considerando os aspectos da autoavaliação.

A avaliação somativa da aprendizagem é realizada presencialmente pelo aluno no Polo de EAD da Estácio e segue a normativa da Universidade, se constituindo em AV e AVS, sendo realizada de acordo com o calendário acadêmico divulgado para o aluno.

Durante o Curso, os alunos realizam atividades propostas compostos de questões objetivas e discursivas referentes ao domínio cognitivo nos níveis de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação do conteúdo do Curso. Os exercícios discursivos são corrigidos e comentados pelo professor. Os exercícios objetivos possuem resposta automática, o que permite que o aluno saiba imediatamente a sua performance.

Fique Atento(a) e Bom Estudo!