



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ENSINO A DISTÂNCIA

CAMPUS: Alaor Queiroz de Araújo – Goiabeiras – Vitória			
CURSO: Licenciatura em Física EaD			
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Estatística - CCE/ UFES			
IDENTIFICAÇÃO:			
CÓDIGO: EAD08879	DISCIPLINA OU ESTÁGIO: Introdução à Probabilidade e Estatística		PERÍODO: 4º
OBRIGATORIA (X) OPTATIVA ()	REQUISITOS: Não		
CRÉDITOS: 03	CH TOTAL: 45	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	
		TEÓRICA 45	EXERCÍCIO 0
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA: 30			

EMENTA:
NOÇÕES PRELIMINARES: conjuntos, operações com conjuntos e funções. TÉCNICAS DE CONTAGEM: princípios fundamentais de contagem, arranjos, combinações, permutações, o binômio de Newton e o triângulo de Pascal. NOÇÕES DE PROBABILIDADE: experimentos aleatórios, espaço amostral, eventos e probabilidade (definição e propriedades), probabilidade condicional, o teorema de Bayes e eventos independentes. NOÇÕES DE ESTATÍSTICA DESCRITIVA: conceitos básicos de estatística, organização e apresentação de dados, medidas descritivas e representações gráficas.

OBJETIVOS:
Desenvolver o raciocínio probabilístico como ferramenta para modelar fenômenos aleatórios. Desenvolver habilidades para efetuar cálculos de probabilidades em espaços amostrais discretos. Desenvolver os conceitos básicos de estatística e técnicas de estatística descritiva para organização, apresentação e resumo de dados (informações) oriundos de experimentos planejados ou observacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:
Unidade I – Técnicas de Contagem Capítulo 1. Noções Preliminares Conjuntos, operações entre conjuntos e funções Capítulo 2. Técnicas de Contagem Princípios fundamentais de contagem, arranjos, combinações e permutações O binômio de Newton e o triângulo de Pascal Aplicações: amostragem de objetos e distribuição de objetos em caixas Unidade II – Introdução à Probabilidade Capítulo 3. Ingredientes de um Modelo Probabilístico Experimentos e modelos Espaço amostral, eventos e probabilidade Capítulo 4. Condicionamento e Independência Probabilidade condicional Teorema da multiplicação Teorema da probabilidade total (ou teorema da soma) Teorema de Bayes Eventos independentes Unidade III – Estatística Descritiva Capítulo 5. Conceitos Básicos de Estatística População, amostra, variáveis, parâmetros populacionais e estatísticas Capítulo 6. Organização e Apresentação de Dados Tabelas de frequências Gráficos: histograma, gráfico de barras, gráfico de setores e box-plot Capítulo 7. Medidas Resumo Medidas de tendência central Medidas de variabilidade Correlação linear e regressão linear simples via mínimos quadrados



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ENSINO A DISTÂNCIA

METODOLOGIA DE ENSINO:

O conteúdo dessa disciplina será apresentado para os alunos através do material educativo (veja abaixo a referência 6.1.) e de arquivos digitais, todos disponíveis na plataforma do curso (Plataforma Moodle). Ao longo das oito semanas de duração desta disciplina, o aluno deverá fazer a leitura do conteúdo programático e realizar todas as atividades propostas (disponíveis na plataforma). O aluno poderá tirar dúvidas com o Tutor Presencial, com o Tutor a Distância e também com o Professor da disciplina utilizando os canais de comunicação disponíveis em cada caso.

RECURSOS DE ENSINO:

S1 – Semana 1: Desenvolvimento do conteúdo programático (Unidade I – Capítulos 1 e 2)
S2 – Semana 2: Desenvolvimento do conteúdo programático (Unidade II – Capítulos 3 e 4)
S3 – Semana 3: Desenvolvimento do conteúdo programático (Unidade III – Capítulos 5 e 6)
S4 – Semana 4: Desenvolvimento do conteúdo programático (Unidade III – Capítulo 7)
S5 – Semana 5: Revisão do conteúdo programático e solução de dúvidas
S6 – Semana 6: Revisão do conteúdo programático e solução de dúvidas
S7 – Semana 7: Avaliação Final
S8 – Semana 8: Repercurso
S9 – Semana 9: Repercurso
S10 – Semana 10: Avaliação do Repercurso

AValiação DA APRENDIZAGEM:

Avaliações e Critérios de Aprovação A avaliação da disciplina será feita a partir de atividades de três níveis:

Nível 1 (Nota 1): Consiste de uma avaliação realizada pelo tutor presencial em atividades realizadas no polo e equivale a **20 % da nota**. Nesta disciplina, este nível de avaliação consistirá da resolução de atividades propostas.

Nível 2 (Nota 1): Consiste da avaliação presencial do aluno no polo e corresponde a **52 % da nota**. Nesta disciplina, este nível de avaliação consistirá de uma prova presencial individual contendo questões dissertativas sobre todo o conteúdo programático.

Nível 3 (Nota 3): Consiste de uma avaliação realizada a partir de uma atividade proposta na plataforma do curso e corresponde a **28 % da nota**.

A NOTA FINAL (NF) da disciplina será calculada da seguinte forma:

$$NF = 0.20 * (Nota 1) + 0.52 * (Nota 2) + 0.28 * (Nota 3).$$

Finalmente, os critérios de aprovação seguem as seguintes regras:

Se NOTA FINAL (NF) for pelo menos 5,00 (cinco), o aluno estará **APROVADO** na disciplina.

Caso o aluno obtenha **NOTA FINAL (NF)** inferior a 5,00 (cinco), ele deverá **REFAZER** a prova **presencial individual** (Avaliação de **Nível 2**) e a atividade proposta na plataforma do curso (Avaliação de **Nível 3**) durante o período de **REPERCURSO**.

Se a NOTA FINAL (NF) recalculada ao final do repercurso for pelo menos 5,00 (cinco), o aluno estará **APROVADO** na disciplina. Caso contrário, o aluno estará **REPROVADO**.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, Mauro Cesar Martins. Introdução à Probabilidade e Estatística. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, NE@AD, 2009. 6.2.

DEVORE, J. L.. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 6.3.

MONTGOMERY, D. e RUNGER, G.. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 2a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 6.4.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ENSINO A DISTÂNCIA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOCUMENTOS LEGAIS E OFICIAIS

BUSSAB, W. de O. e MORETTIN, P. A.. Estatística Básica. 8a edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. 6.5.

MAGALHÃES, M e LIMA, A. C. P.. Noções de Probabilidade e Estatística. 5a edição. São Paulo: EDUSP, 2000. 6.6.

PINHEIRO, J. I. D.; DA CUNHA, S. B.; CARVAJAL, S. S. R. e GOMES, G. C.. Estatística Básica: a arte de trabalhar com dados. SP: Editora Campus, 2011. 6.7.

PINHEIRO, J. I. D.; DA CUNHA, S. B.; CARVAJAL, S. S. R. e GOMES, G. C.. Probabilidade e Estatística: quantificando a incerteza. SP: Editora Campus, 2012.

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

Profº Mauro Campos