

Formulário N° 20 — Plano de Disciplina/Atividade			
Nome da Disciplina/Atividade		Código	Carga Horária – Total: XXXX H
ESTATÍSTICA BÁSICA PARA ENGENHARIA II		GET00119	Teórica: 72 H Prática: 0 H
Departamento/Coordenação de Execução: Departamento de Estatística (GET)			
Período letivo: 1/2017	Turma: A1	Professor: Patrícia Lusié	

Aula	Conteúdo
1	Apresentação do curso.
2	Parte 1: Probabilidade: Experimento aleatório, espaço amostral, eventos. Operações com eventos.
3	Exemplos para fixar o conteúdo da aula anterior. Definição clássica de probabilidade e suas propriedades.
4	Revisão de análise combinatória: permutações, arranjos, combinações.
5	Definição axiomática de probabilidade. Probabilidade condicional. Regra da multiplicação. Independência de eventos.
6	Probabilidade total. Teorema de Bayes.
7	Parte 2: Variáveis Aleatórias Unidimensionais: Definição de variáveis aleatórias. Variáveis aleatórias discretas: Função de distribuição de probabilidade.
8	Esperança e variância de variáveis aleatórias discretas.
9	Função de distribuição acumulada. Propriedades da função de distribuição acumulada. Funções de variáveis aleatórias e sua esperança. Variância. Principais distribuições discretas: Bernoulli, Binomial, hipergeométrica, geométrica e binomial negativa.
10	Principais distribuições discretas: Poisson, soma de Poissons, soma de binomiais.
11	Aula de tirar dúvidas
12	1a Prova
13	Dia do Trabalho
14	Vista da 1a prova. Variáveis aleatórias contínuas: Função de densidade de probabilidade, função de distribuição acumulada. (OBS: cálculo não é mais uma disciplina obrigatória. Logo, não irei utilizar derivadas e integrais. Farei os cálculos usando áreas e funções)
15	Esperança, variância e desvio padrão. Propriedades de esperança e variância. Esperança de uma função da variável aleatória.
16	Principais distribuições contínuas: uniforme e exponencial.
17	Continuação das principais distribuições contínuas: normal, qui-quadrado e t-Student.

18	Parte 3: Amostragem e Estatística Descritiva: Definições gerais: variáveis qualitativas (nominais ou ordinais) e variáveis quantitativas (discretas ou contínuas). Dados brutos e dados tabulados.
19	Organização e apresentação de dados: distribuição de frequências, gráficos de colunas, gráfico de setores, histogramas, gráficos de dispersão. Medidas de posição para dados brutos: média, mediana, moda e quantis. Medidas de dispersão para dados brutos: amplitude total, desvio médio absoluto, intervalo interquartil, variância, desvio padrão, coeficiente de variação e escore padronizado.
20	Continuação de estatística descritiva: Boxplots. Medidas de posição para dados tabulados (média, mediana, moda e quantis). Medidas de dispersão para dados tabulados.
21	Aula de tirar dúvidas
22	2a Prova
23	Vista da 2a Prova. Parte 4: Inferência Estatística: Definições gerais: população, amostra, amostragem aleatória simples, estimador, estimativa, estimador não viesado. Valor esperado e variância da média amostral. Valor esperado da variância amostral. Distribuição da média amostral para os seguintes casos: (i) quando a distribuição da população é normal com variância populacional conhecida, (ii) quando a distribuição da população é normal com variância populacional desconhecida.
24	Intervalo de confiança bilateral para a média populacional de uma população normal com média desconhecida e variância conhecida. Intervalo de confiança bilateral para a média populacional de uma população normal com média e variância desconhecidas. Determinação de tamanho da amostra quando a população tem distribuição normal com variância conhecida. Intervalo de confiança bilateral para a variância populacional de uma população normal com variância desconhecida.
25	Teorema Central do Limite. Distribuição da média amostral para os seguintes casos: (iii) quando a população da distribuição não é normal (através do Teorema Central do Limite) (com variância populacional conhecida). Distribuição da proporção amostral. Aproximação da distribuição binomial pela normal. Correção de continuidade.
26	Distribuição da média amostral para os seguintes casos: (iii) quando a população da distribuição não é normal (através do Teorema Central do Limite) (com variância populacional desconhecida). Intervalo de confiança bilateral para a proporção populacional (abordagem otimista e conservadora). Determinação de tamanho da amostra quando a população tem distribuição Bernoulli. Determinação de tamanho da amostra quando a população tem distribuição normal com variância desconhecida.

27	Testes de hipóteses: Definições gerais. Erros tipo I e II. Hipótese simples e hipótese composta. Região crítica. Nível de significância. Testes de hipóteses para a média da normal com variância conhecida (teste bilateral e unilateral). Situações abordadas: (a) quando determinamos a região de rejeição e queremos calcular a probabilidade de cometer o erro do tipo I e/ou do tipo II com a região dada; (b) quando fixamos a probabilidade de cometer um dos erros e determinamos a região de rejeição através desta probabilidade; (c) usando intervalo de confiança e (d) através do p-valor. Testes de hipóteses para a proporção populacional quando o tamanho da amostra for suficientemente grande.
28	Testes de hipóteses para a média da normal com variância desconhecida. Testes de hipóteses para a variância da normal.
29	Aula de tirar dúvidas
30	3a Prova
31	Verificação de Reposição
32	Vista da 3a Prova e da VR
33	Verificação Suplementar
34	Vista da VS e Resultados finais

_____	_____
Professor	Coordenador
Data / /	Data / /