# UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
# PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

| Disciplina<br>**ESTATÍSTICA I**<br>**STATISTICS I** | | | | | | Código<br>**EST301** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Departamento Estatística – DEEST | | | | Instituto de Ciências Exatas e Biológicas – ICEB | | |
| Duração/Semana<br>18 | Carga Horária Semanal | Teórica<br>04 | Prática<br>00 | Carga Horária Semestral | Hora/aula:<br>72 | Horas:<br>60 |

### EMENTA

Análise Combinatória. Introdução à Probabilidade, Variáveis Aleatórias e seus Modelos de Probabilidade; Conceitos em Inferência Estatística; Distribuições Amostrais da Média e da Proporção; Intervalos de Confiança e Testes de Hipóteses para Média e Proporção

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Análise Combinatória**: Princípio Fundamental da Contagem. Arranjo Simples. Permutação Simples. Combinação Simples. Número Binomial. Fórmula do Binômio de Newton. Termo Geral de (x + a)n .

**Noções de Probabilidade**: Experimentos aleatórios, espaço amostral e eventos. Conceito intuitivo e definições clássica e frequentista de probabilidade. Probabilidade condicional. Independência de eventos. O teorema de Bayes.

**Alguns Modelos Probabilísticos**: Variáveis aleatórias discretas. Esperança e Variância e sua propriedades. Distribuições de Bernoulli, Binomial e Poisson. Variáveis aleatórias contínuas. A distribuição Normal e suas propriedades. Verificação da suposição de normalidade: histograma e papel de probabilidade normal.

**Introdução à Inferência Estatística**: Conceitos Básicos. Tendenciosidade e Variabilidade. Distribuições Amostrais da Média e da Proporção. Conceitos Básicos de Testes de Hipóteses: Escolha das Hipóteses Nula e Alternativa, Tipos de Erros, Curva de Poder, Probabilidade de Significância. Teste de Hipótese para Média e Proporção. Estimação através de Intervalos de Confiança para Média e Proporção.

### BIBLIOGRAFIA


1. BUSSAB, W. e MORETTIN, P.. Estatística Básica. Editora Saraiva. 2003.

2. MARTINS, G. A. Estatística Geral e Aplicada. 3ed. São Paulo: Atlas. 2006.

3. MAGALHÃES, M. M.; PEDROSO DE LIMA, A. C.. Noções de Probabilidade e Estatística. São Paulo: EDUSP. 2005.


### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


1. FARIAS, A. A., SOARES, J. F. e CÉSAR, C. C.. Introdução à Estatística. 2ª edição. Editora: LTC. 2003.

2. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 9ª edição. Editora: LTC. 2005.

3. DANTAS, C. A. B.. Probabilidade: Um Curso Introdutório. Editora USP, 1997.

4. MEYER, P. L Probabilidade Aplicações à Estatística. 2º edição. Editora LTC, 2009.

5. COSTA, G. O. Curso de Estatística Básica: Teoria e Prática, 1a Edição, Editora Atlas, São Paulo, 2011.