



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Rodovia SC 484, km 02, Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899, 49 2049-3710  
www.uffs.edu.br



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: GEX055 - Probabilidade e estatística

Créditos: 4

Número da turma: 36587

Ano/semestre: 2022.2

Carga horária total: 60

Períodos de aula: 72

Curso(s)/fase de oferta:

1100 - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO / 2ª fase

Professor(es): LEANDRO BORDIN

Horário de atendimento ao estudante: Terça-feira das 13:00 às 15:00h na sala 131 do bloco dos professores.  
Atendimentos fora desse horário podem ser agendados por e-mail: lbordin@uffs.edu.br.

### 2. EMENTA

Probabilidade. Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Principais modelos teóricos. Estimacão de parâmetros. Testes de hipóteses. Correlação e Regressão.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 GERAL

Utilizar ferramentas da Estatística Descritiva para interpretar, analisar e sintetizar dados estatísticos com vistas à compreensão de contextos diversos. Estudar os elementos estatísticos discretos necessários para alguns tópicos em Ciência da Computação, como a análise do caso médio de algoritmos e os algoritmos probabilísticos.

#### 3.2 ESPECÍFICOS

- Desenvolver, por meio do estímulo à participação e ao envolvimento dos estudantes, a assimilação e a associação de discussões amplas – interdisciplinares e integradoras – sobre os temas.
- Desenvolver a compreensão de que os conhecimentos estatísticos são ferramentas auxiliares às atividades estudantis de ensino, pesquisa e extensão.
- Desenvolver a compreensão das relações entre os conhecimentos estatísticos e o trabalho profissional no campo da Ciência da Computação.

### 4. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Nº	Datas	Períodos*	Conteúdo	Totais por tipo
1	20/09/2022	4	Apresentação/discussão do plano de ensino.	PT: 4
2	22/09/2022	4	Probabilidade: Questões iniciais (espaço amostral e evento); probabilidade de ocorrência de um evento (noção intuitiva).	PT: 4
3	27/09/2022	4	Probabilidade de ocorrência de um evento (Regra da adição de probabilidades, Probabilidade condicional e Regra da multiplicação de probabilidades); Exercícios: Probabilidade.	PT: 4
4	29/09/2022	4	Teorema de Bayes: conceituação, dedução e aplicações; Exercícios: Teorema de Bayes.	PT: 4
5	04/10/2022	4	Distribuição binomial: definição/contextualização; fórmula binomial; tabela binomial;	PT: 4

Nº	Datas	Períodos*	Conteúdo	Totais por tipo
5	04/10/2022	4	Exercícios: Distribuição binomial.	PT: 4
6	06/10/2022	4	Distribuição Binomial: exercícios e proposição do trabalho T1.	PT: 4
7	11/10/2022	4	Realização do trabalho T1 (laboratório de informática).	PT: 4
8	13/10/2022	4	Distribuição normal: função densidade, propriedades e características da distribuição normal; distribuição normal padronizada (uso da tabela normal).	PT: 4
9	18/10/2022	4	Exercícios: Distribuição normal; Apresentação do Trabalho T1.	PT: 4
10	20/10/2022	4	Segunda avaliação (P1).	PT: 4
11	25/10/2022 a 27/10/2022	8	Reposição de conteúdo e Avaliação de recuperação para NP1.	PT: 8
12	31/01/2023	4	Estimação de parâmetros: Estimativa pontual e intervalar da média e da proporção populacional; Exercícios.	PT: 4
13	02/02/2023	4	Teste de hipótese para a média e para proporção; Exercícios.	PT: 4
14	07/02/2023	4	Exercícios: Estimação de parâmetros e Teste de hipótese	PT: 4
15	09/02/2023	4	Análise de regressão linear: conceituação; diagrama de dispersão; determinação da equação matemática; Análise de correlação linear: conceituação; coeficiente de correlação; coeficiente de determinação; Exercícios.	PT: 4
16	14/02/2023	4	Terceira avaliação (P2).	PT: 4
17	16/02/2023	4	Reposição de conteúdo e avaliação de recuperação para NP2.	PT: 4

**Legenda:**

PT Presencial teórica      PP Presencial prática      NP Não presencial  
 Est Atividade de estágio      Pes Atividade de pesquisa      Ext Atividade de extensão

\* Cada período de aula equivale a 50 minutos.

## 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de trabalho prioriza a construção conjunta de conhecimento onde professor (educador) e estudantes participam juntos das discussões acerca dos assuntos relacionados à aula. Assim o professor passa a ser mediador de uma discussão que tem por objetivo a apropriação de um conhecimento de caráter integrador sobre o assunto. Os estudantes, portanto, deverão assumir especial protagonismo na organização dos seus estudos e na realização dos trabalhos propostos.

Nesse contexto, pretende-se conduzir a disciplina por meio de aulas expositivas/dialogadas para discussão dos itens de cunho teórico, evoluindo para exercícios práticos, demonstrações e contextualizações. Também se fará uso de atividades em laboratório com o objetivo de apresentar/exercitar os conceitos estudados. Os materiais de apoio - slides, textos, listas de exercícios - para as aulas serão disponibilizados no ambiente moodle. Cabe ressaltar que todas as produções dos estudantes, precisam ser de autoria própria. Plágios serão desconsiderados e atividades que contenham conteúdos de terceiro e que não estejam indicadas as autorias originais, citadas de acordo com as normas de produção acadêmica, serão desconsideradas e não serão computadas para fins de avaliação. Atividades - trabalhos - entregues fora do prazo, desde que não prejudiquem o limite para fechamento do diário de classe, sofrerão decréscimo de 10% a cada dia de atraso.

OBS: É vedado ao estudante divulgar gravação de voz e imagem de parte ou totalidade das aulas.

## 6. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

As avaliações serão agrupadas em dois momentos: Notas Parciais 1 e 2 (NP1 e NP2, respectivamente).

A NP1 será composta por duas avaliações escritas (T1 e P1) com o seguinte cálculo:  $NP1 = 0,6P1 + 0,4T1$ .

A NP2 será composta por uma única avaliação escrita (P2).

A média final (MF) será calculada como  $MF = (NP1 + NP2) / 2$

Importante esclarecer que no prazo máximo de uma semana as avaliações serão devolvidas e discutidas com os estudantes.

OBS: Uma vez que a aprovação na disciplina depende, também, da frequência nas aulas, é importante esclarecer

que o registro de frequências será feito a cada aula.

## 6.1 NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Conforme Regulamento da Graduação da UFFS será ofertada reposição de conteúdo e avaliação de recuperação aos estudantes que não obtiveram média maior ou igual a 6,0. As reposições estão previstas no cronograma e a nota para fins de cálculo da média será considerada a MAIOR.

## 7. REFERÊNCIAS

### 7.1 BÁSICA

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

SPIEGEL, M. R. Probabilidade e Estatística – Coleção Schaum. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MAGALHÃES, A. N.; LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2005.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.

BUENO, F. Estatística para Processos Produtivos. 1. ed. Florianópolis: Visualbooks, 2010.

FELLER, W. An Introduction To Probability Theory And Its Applications. 3. ed. Wiley, 1968.

### 7.2 COMPLEMENTAR

FONSECA, J. S. F. Curso de Estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

COSTA NETO, P. L. de O. Estatística. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2002.

TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.