



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
CAMPUS DE ARIQUEMES



Criado pela Resolução 006/CONSUN, de 16 de maio de 2007  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS – DENGEA

PLANO DE CURSO ADAPTADO AO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE)

|                      |                                                  |                    |             |                    |    |
|----------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------|--------------------|----|
| <b>Departamento</b>  | DENGEA – Departamento de Engenharia de Alimentos |                    |             |                    |    |
| <b>Curso</b>         | Engenharia de Alimentos                          |                    |             |                    |    |
| <b>Disciplina</b>    | Probabilidade e Estatística (Turma especial)     |                    |             |                    |    |
| <b>Código</b>        | DEA00054                                         | <b>Tipo</b>        | Obrigatória | <b>Créditos</b>    | 3  |
| <b>Carga Horária</b> | 60                                               | <b>Prática (h)</b> | –           | <b>Teórica (h)</b> | 60 |
| <b>Pré-Requisito</b> | Não possui                                       |                    |             |                    |    |
| <b>Ano</b>           | 2020                                             | <b>Semestre</b>    | 1           | <b>Período</b>     | 3º |
| <b>Professor</b>     | Me. Odair José Teixeira da Fonseca               |                    |             |                    |    |

### 1. EMENTA

Conceitos básicos de probabilidade e dos elementos fundamentais pertinentes à estatística: análise exploratória de dados, variáveis aleatórias, modelos probabilísticos discretos, modelos probabilísticos contínuos, amostragem, distribuições amostrais, intervalos de confiança, teste de hipótese paramétricos e não paramétricos análise de regressão e análise da variância.

### 2. OBJETIVO GERAL

Dominar os conhecimentos probabilísticos e estatísticos que auxiliem na obtenção, descrição, comparação e análise de dados, a fim de compreender as variáveis presentes no campo de trabalho do engenheiro de alimentos.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Apresentar e discutir os conceitos da teoria das probabilidades;
- 2) Estudar medidas posição e dispersão;
- 3) Compreender os principais modelos (contínuos e discretos) de distribuições de probabilidades.

### 4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



### CONTEÚDO TEÓRICO

1. Espaço amostral, evento, definição de probabilidade, teorema da soma;
2. Probabilidade condicional, teorema do produto, independência estatística e teorema de Bayes;
3. Variável aleatória contínua e discreta, função densidade de probabilidade e função de repartição.;
4. Medidas de posição e medidas de dispersão;
5. Covariância e Coeficiente de correlação;
6. Modelos de distribuições discretas de probabilidades:
7. Distribuições de Bernoulli, Binomial e de Poisson;
8. Modelos de distribuições contínuas de probabilidades:
9. Distribuição uniforme, normal e normal padrão;
10. Distribuição exponencial, Qui – Quadrado, t de student e distribuição F;
11. Estatística descritiva: medidas de posição;
12. Estatística descritiva: medidas de dispersão;
13. Amostragem;
14. Intervalos de confiança ;
15. Testes de hipóteses;
16. Análise de Variância (ANOVA).

### 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As metodologias incluem: Aulas teóricas on-line (síncronas) e/ou videoaulas (assíncronas); Realização de Trabalhos e Avaliações Escritas/objetivas via Google Forms ou SIGAA. Atendimento on-line (síncrono) para sanar possíveis dúvidas e/ou outras formas de atendimento síncrono e/ou assíncrono conforme for necessário para o bom funcionamento da disciplina. Pretende-se trabalhar de forma intercalada por meio de videoaulas e atividades relacionadas ao conteúdo abordado.

### 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Notebook/Computador; Tablet; Celular; Textos digitais (livros, apostilas e slides, no formato PDF); Videoaulas; Vídeos; Chats e videoconferências.

### 7. FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO ON-LINE



SIGAA, Google Meet e/ou Zoom; Google Forms.

## 8. FERRAMENTAS DE GESTÃO ACADÊMICA E ADMINISTRATIVA

SIGAA.

## 9. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Será realizado um trabalho (T1) referente ao conteúdo da primeira parte da disciplina que foi ministrada em forma presencial, valendo de zero a dez (0 a 10) e 2 provas P1 e P2 referente ao conteúdo ministrado em forma de Ensino Remoto Emergencial, cada uma delas valendo de zero a dez (0 a 10) via formulário do Google Forms ou SIGAA. A média final (MF) será composta pela média aritmética das notas obtidas no trabalho e nas respectivas provas. Ou seja,  $MF = (T1+P2+P3)/3$ .

### Obs:

Se necessária, a realização de segunda chamada deverá ser discutida diretamente com o professor responsável pela disciplina.

Terá direito a avaliação repositiva o aluno que realizar as avaliações e que não atingir a nota mínima 6 (seis) ao final da disciplina.

## 10. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Desempenho do aluno mediante as avaliações aplicadas. Considerar-se-á aprovado o aluno que tiver nota final igual ou superior a 6 (seis) e no mínimo 75 % de presença.

## 11. BIBLIOGRAFIA

### 11.1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 6. ed. São Paulo: Editora Atual, 2010.
- 2) DEVORE, J. L. **Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências**. São Paulo: Thompson, 2006.
- 3) MONTGOMERY, D. C. **Probabilidade Aplicada à Engenharia**, 2 ed. Rio de Janeiro: Editora



LTC, 2000.

### 11.2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) FERREIRA, D. F. **Estatística básica**. 1. Ed. Lavras, MG: Editora UFLA, 2005.
- 2) DOUGLAS, C. M. **Estatística aplicada à Engenharia**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- 3) FONSECA, J. S. **Curso de estatística**. São Paulo: Atlas, 1996.
- 4) TRIOLA, M. F. **Introdução a estatística**. 7. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- 5) SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J.; SRINIVASAN, A. **Probabilidade e estatística**: 897 problemas resolvidos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 440p. (Coleção Schaum).

### 12. HORÁRIO DE ATENDIMENTO

O atendimento ao aluno será às quartas-feiras das 17:00 h às 18:00 h de forma síncrona (Google Meet e/ou Zoom) e/ou assíncrona por e-mail institucional (odairfonseca@unir.br).

### 13. OBSERVAÇÕES

A disciplina é de 60 horas, logo, constando de 72 aulas de 50 minutos cada. Foi iniciada presencialmente no primeiro semestre de 2020, tendo sido ministradas 10 aulas presenciais antes do cancelamento do calendário acadêmico presencial como medida sanitária no enfrentamento da COVID-19. A carga horária restante (62 aulas) será ministrada por Ensino Remoto Emergencial (ERE) conforme autorizado pela Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020 do Ministério da Educação, Resolução CONSEA/UNIR nº 254, de 09 de setembro de 2020 e de acordo com o calendário acadêmico excepcional proposto na Instrução Normativa Nº 2 publicada pela Reitoria da Fundação Universidade Federal de Rondônia, em 18 de setembro de 2020.

Esse plano de curso será previamente apresentado aos alunos anteriormente matriculados nessa disciplina para conhecimento sobre as alterações e adaptações realizadas em função da continuidade da disciplina no modo ERE e, uma vez que o aluno concorde com o novo plano de curso adaptado ao ERE, o mesmo deverá expressar sua concordância com a forma que a disciplina será continuada em um termo de consentimento específico.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
CAMPUS DE ARIQUEMES



Criado pela Resolução 006/CONSUN, de 16 de maio de 2007  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS – DENGEA

ANEXOS DO PLANO DE CURSO ADAPTADO AO ERE

CRONOGRAMA DE AULAS - Sujeito a alteração conforme o andamento do curso e/ou de acordo com a demanda do Professor.

| PERÍODO PRESENCIAL                         |       |       |                                                                                                                                                                         |                               |
|--------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ORDEM                                      | DATA  | AULAS | CONTEÚDO                                                                                                                                                                | HABILIDADES                   |
| 1                                          | 03/03 | 2     | Apresentação do plano de curso. Espaço amostral, evento.                                                                                                                | Aula Presencial               |
| 2                                          | 05/03 | 3     | Definição de probabilidade, teorema da soma, Probabilidade condicional, teorema do produto. Independência estatística e teorema de Bayes.                               | Aula Presencial               |
| 3                                          | 11/03 | 2     | Variável aleatória contínua e variável aleatória discreta.                                                                                                              | Aula Presencial               |
| 4                                          | 12/03 | 3     | Função densidade de probabilidade e função de repartição. Modelos de distribuições discretas de probabilidades.                                                         | Aula Presencial               |
| PERÍODO DE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE) |       |       |                                                                                                                                                                         |                               |
| ORDEM                                      | DATA  | AULAS | CONTEÚDO                                                                                                                                                                | HABILIDADES                   |
| 5                                          | 14/10 | 2     | Apresentação do plano adaptado ao ensino remoto emergencial (ERE). Modelos de distribuições contínuas de probabilidades: Distribuição uniforme, normal e normal padrão. | Aula on-line via Google Meet. |
| 6                                          | 15/10 | 2     | Distribuição normal padrão.                                                                                                                                             | Videoaula.                    |
| 7                                          | 16/10 | 2     | Distribuição exponencial.                                                                                                                                               | Videoaula.                    |
| 8                                          | 21/10 | 2     | Distribuição Qui-Quadrado.                                                                                                                                              | Videoaula.                    |
| 9                                          | 22/10 | 2     | Distribuição t de Student.                                                                                                                                              | Videoaula.                    |
| 10                                         | 23/10 | 2     | Atendimento para resolução de exercícios.                                                                                                                               | Aula online via Google Meet.  |
| 11                                         | 24/10 | 2     | Distribuição F e atendimento para resolução de                                                                                                                          | Videoaula                     |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
CAMPUS DE ARIQUEMES



Criado pela Resolução 006/CONSUN, de 16 de maio de 2007  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS – DENGEA

|    |       |   |                                                               |                               |
|----|-------|---|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|    |       |   | exercícios.                                                   |                               |
| 12 | 28/10 | 2 | Estatística descritiva: medidas de posição.                   | Videoaula.                    |
| 13 | 29/10 | 2 | Estatística descritiva: medidas de dispersão.                 | Videoaula.                    |
| 14 | 30/10 | 2 | Atendimento para resolução de exercícios.                     | Aula on-line via Google Meet. |
| 15 | 04/11 | 2 | Aula de resolução de exercícios (tirar dúvidas para prova).   | Aula on-line via Google Meet. |
| 16 | 05/11 | 2 | Prova 1.                                                      | Google Forms ou SIGAA.        |
| 17 | 06/11 | 2 | Intervalos de confiança.                                      | Videoaula                     |
| 18 | 11/11 | 2 | Intervalos de confiança.                                      | Videoaula.                    |
| 19 | 12/11 | 2 | Atendimento para tirar dúvidas sobre resolução de Exercícios. | Aula on-line via Google Meet. |
| 20 | 13/11 | 2 | Intervalos de confiança.                                      | Videoaula.                    |
| 21 | 18/11 | 2 | Intervalos de confiança.                                      | Videoaula.                    |
| 22 | 20/11 | 2 | Atendimento para tirar dúvidas sobre resolução de Exercícios. | Aula on-line via Google Meet. |
| 23 | 21/11 | 2 | Teste de Hipóteses.                                           | Videoaula.                    |
| 24 | 25/11 | 2 | Teste de Hipóteses.                                           | Videoaula.                    |
| 25 | 26/11 | 2 | Atendimento para tirar dúvidas sobre resolução de Exercícios. | Aula online via Google Meet.  |
| 26 | 28/11 | 2 | Teste de Hipóteses.                                           | Videoaula.                    |
| 27 | 02/12 | 2 | Teste de Hipóteses.                                           | Videoaula.                    |
| 28 | 03/12 | 2 | Teste de Hipóteses.                                           | Videoaula.                    |
| 29 | 04/12 | 2 | Aula para tirar dúvidas para prova.                           | Aula on-line via              |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
CAMPUS DE ARIQUEMES



Criado pela Resolução 006/CONSUN, de 16 de maio de 2007  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS – DENGEA

|    |       |   |                                           |                               |
|----|-------|---|-------------------------------------------|-------------------------------|
|    |       |   |                                           | Google Meet.                  |
| 30 | 09/12 | 2 | Aula de tirar dúvidas para prova.         | Aula on-line via Google Meet. |
| 31 | 10/12 | 2 | Prova 2.                                  | Google Forms ou SIGAA.        |
| 32 | 11/12 | 2 | Análise de Variância (ANOVA).             | Videoaula.                    |
| 33 | 16/12 | 2 | Análise de Variância (ANOVA).             | Videoaula.                    |
| 34 | 17/12 | 2 | Atendimento para resolução de exercícios. | Aula on-line via Google Meet. |
| 35 | 23/12 | 2 | Fechamento da disciplina.                 | Aula on-line via Google Meet. |
| -  | 30/12 | - | Repositiva.                               | Google Forms ou SIGAA.        |

AVALIAÇÃO DEPARTAMENTAL

APROVADO EM REUNIÃO DO CONDEP EM: 29/09/2020.

*Odair José T. da Fonseca*

Assinatura do Professor Responsável

Assinatura da chefia do Departamento