



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

**PLANO DE CURSO**

**Centro:** Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas - CCET

**Curso:** Engenharia Agrônômica

**Disciplina:** CCET205 – Estatística Básica

**Créditos:** 4-0-0

**Pré-requisitos:** Não há

**Co-requisitos:** Não há

**CH:** 60h

**CH de Acex:** 00

**Encontros:** 36 encontros de 1h40min

**Semestre Letivo/Ano:** 1º/2024

**Dias/horários de aula:** Terça feira (09:20/11:00) e  
Quarta feira (09:20/11:00)

**Professores:** Lorena Yanet Cáceres Tomaya e Edcarlos Miranda de Souza

**I- Ementa:**

Introdução. Coleta, organização e apresentação de dados. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Conjuntos. Espaço amostral. Probabilidade. Variáveis. Distribuição de probabilidade. Função de distribuição. Esperança matemática. Distribuições discretas. Distribuições contínuas. Teoria da amostragem. Teoria de estimação. Teoria da decisão estatística. Regressão linear e correlação.

**II- Objetivos de Ensino**

**1. Objetivos Gerais**

Compreender e aplicar os conceitos básicos da Estatística para analisar dados coletados em experimentos e pesquisas agrônômicas, organizando, resumindo e interpretando dados de forma crítica e reflexiva, com foco em problemas e situações reais. Além disso, deverá comunicar os resultados da análise estatística de forma clara e concisa, utilizando linguagem adequada ao público-alvo, ao mesmo tempo que deverá desenvolver o senso crítico para avaliar a qualidade de pesquisas e informações que utilizam métodos estatísticos, especialmente em estudos e projetos relacionados à Engenharia Agrônômica.

**2. Objetivos Específicos**

Ao final da disciplina, o aluno de Engenharia Agrônômica será capaz de:

**2.1 - Introdução à Estatística:**

- Definir Estatística e suas áreas de aplicação, com ênfase em sua importância para a Engenharia Agrônômica.
- Descrever as diferentes etapas do método estatístico, contextualizando-as em exemplos práticos da área.
- Identificar os diferentes tipos de dados (qualitativos e quantitativos) com exemplos relevantes para a Engenharia Agrônômica.
- Distinguir entre população e amostra, reconhecendo a importância da representatividade na coleta de dados para estudos agrônômicos.

**2.2 - Coleta, organização e apresentação de dados:**

- Aplicar diferentes técnicas de coleta de dados, como levantamentos, experimentos e observações, adequadas à realidade da Engenharia Agrônômica.
- Organizar dados em tabelas e gráficos de frequências, utilizando ferramentas e softwares específicos para a área.

- Construir e interpretar histogramas, boxplots e outros tipos de gráficos, contextualizando-os em situações da Engenharia Agronômica.
- Identificar e corrigir erros de apresentação de dados, garantindo a clareza e a precisão na comunicação de resultados.

### **2.3 - Medidas de posição:**

- Calcular e interpretar medidas de posição central (média, mediana e moda), reconhecendo suas aplicações em diferentes áreas da Engenharia Agronômica.
- Identificar e aplicar medidas de posição em diferentes contextos da área, como por exemplo, na análise de produtividade de culturas ou na avaliação de características de solo.
- Compreender as propriedades e as diferenças entre as medidas de posição, escolhendo a mais adequada para cada situação em estudos agronômicos.

### **2.4 - Medidas de dispersão:**

- Calcular e interpretar medidas de dispersão (variância, desvio padrão, amplitude e distância interquartílica), reconhecendo sua importância na avaliação da variabilidade de dados em estudos agronômicos.
- Identificar e aplicar medidas de dispersão em diferentes contextos da área, como por exemplo, na análise da variabilidade de produtividade entre diferentes cultivares ou na avaliação da heterogeneidade de um solo.
- Compreender as propriedades e as diferenças entre as medidas de dispersão, escolhendo a mais adequada para cada situação em pesquisas agronômicas.

### **2.5 - Conjuntos:**

- Definir os conceitos básicos de conjuntos (união, interseção e complemento), reconhecendo suas aplicações na análise de dados e na modelagem estatística.
- Compreender as propriedades dos conjuntos e suas aplicações na Estatística, aprofundando o conhecimento matemático para análise de dados agronômicos.

### **2.6 - Espaço amostral:**

- Definir espaço amostral e evento, contextualizando em situações da Engenharia Agronômica.
- Determinar o espaço amostral de diferentes situações.
- Aplicar conceitos de espaço amostral na resolução de problemas.

### **2.7 - Probabilidade:**

- Definir probabilidade e suas propriedades, contextualizando em situações de tomada de decisão na Engenharia Agronômica.
- Calcular probabilidades para fenômenos modelados a partir de variáveis aleatórias discretas ou contínuas.

### **2.8 - Variáveis:**

- Definir variável aleatória e seus tipos (discreta e contínua), reconhecendo sua importância na modelagem de fenômenos e processos agronômicos.
- Identificar variáveis aleatórias em diferentes contextos da área.
- Descrever as propriedades de diferentes tipos de variáveis aleatórias, compreendendo suas características e aplicações em estudos agronômicos.

### **2.9 - Distribuição de probabilidade:**

- Definir distribuição de probabilidade e função de distribuição, contextualizando em situações de previsão e modelagem de dados agronômicos.

- Identificar e aplicar diferentes tipos de distribuições de probabilidade, como por exemplo, a distribuição normal na análise de características de plantas ou a distribuição binomial na contagem de insetos em uma área.
- Compreender as propriedades das distribuições de probabilidade, aprofundando o conhecimento matemático para análise de dados e modelagem em estudos agronômicos.

#### **2.10 - Função de distribuição:**

- Definir função de distribuição de probabilidade (FDP), reconhecendo sua importância na quantificação de probabilidades em diferentes situações da Engenharia Agrônoma.
- Calcular a FDP de diferentes tipos de variáveis aleatórias, utilizando ferramentas matemáticas para análise de dados e tomada de decisão.
- Aplicar a FDP para calcular probabilidades e resolver problemas com contexto nas áreas agronômicas.

#### **2.11 - Esperança matemática:**

- Definir esperança matemática de uma variável aleatória.
- Calcular a esperança matemática de diferentes tipos de variáveis aleatórias.
- Aplicar a esperança matemática para resolver problemas.

#### **2.12 - Distribuições discretas:**

- Identificar e aplicar diferentes tipos de distribuições discretas (Binomial, Poisson, etc.), reconhecendo suas aplicações em diversas áreas da Engenharia Agrônoma.
- Calcular probabilidades e resolver problemas utilizando distribuições discretas.
- Compreender as propriedades das distribuições discretas, aprofundando o conhecimento matemático para análise de dados e modelagem em estudos agronômicos.

#### **2.13 - Distribuições contínuas:**

- Identificar e aplicar diferentes tipos de distribuições contínuas (Normal, t-Student, Qui Quadrado, F de Snedcor, etc.), reconhecendo sua importância na modelagem de variáveis quantitativas em estudos agronômicos.
- Calcular probabilidades e resolver problemas utilizando distribuições contínuas.
- Compreender as propriedades das distribuições contínuas, aprofundando o conhecimento matemático para análise de dados e modelagem em pesquisas agronômicas.

#### **2.14 - Teoria da amostragem:**

- Definir os conceitos básicos de amostragem (aleatória, estratificada, etc.), reconhecendo sua importância para garantir a representatividade dos dados coletados em estudos agronômicos.
- Aplicar diferentes métodos de amostragem, como a amostragem aleatória simples ou a amostragem estratificada, de acordo com o objetivo do estudo e as características da população.
- Avaliar a qualidade de uma amostra, verificando se ela é representativa da população e se os dados coletados são confiáveis para análise.

#### **2.15 - Teoria de estimação:**

- Definir estimador e intervalo de confiança, reconhecendo sua importância na inferência estatística para estudos agronômicos.
- Calcular estimadores e intervalos de confiança para diferentes parâmetros populacionais, como a média de produção de uma cultura ou a proporção de plantas com uma determinada doença.
- Aplicar a teoria de estimação para resolver problemas, como por exemplo, na estimativa do rendimento médio de uma cultivar ou na avaliação da efetividade de um novo método de controle de pragas.

#### **2.16 - Teoria da decisão estatística:**

- Definir os conceitos básicos da teoria da decisão estatística (hipóteses, testes de hipóteses, etc.), contextualizando em situações de tomada de decisão na Engenharia Agrônômica.
- Aplicar diferentes testes de hipóteses para verificar a significância de resultados em estudos agronômicos.
- Interpretar os resultados dos testes de hipóteses, considerando o nível de significância e tomando decisões embasadas em evidências para a área da Engenharia Agrônômica.

#### **2.17 - Regressão linear e correlação:**

- Definir os conceitos de regressão linear e correlação, reconhecendo sua importância na modelagem de relações entre variáveis em estudos agronômicos.
- Ajustar modelos de regressão linear para identificar relações entre variáveis, como a relação entre a quantidade de adubo aplicada e a produtividade de uma cultura.
- Interpretar os coeficientes de correlação e regressão, avaliando a força e a direção da associação entre variáveis em experimentos e pesquisas agronômicas.
- Aplicar a regressão linear para fazer previsões.

#### **2.18 - Introdução à análise de variância (ANOVA):**

- Definir a Análise de Variância (ANOVA) como uma técnica estatística para comparar médias populacionais, contextualizando sua importância na Engenharia Agrônômica.
- Aplicar testes ANOVA para comparar o efeito de diferentes tratamentos em experimentos agronômicos, como por exemplo, a comparação da produtividade de uma cultura sob diferentes adubações.
- Interpretar os resultados da ANOVA, identificando se existem diferenças significativas entre os tratamentos e tomando decisões baseadas em evidências.

#### **2.19 - Introdução à análise de dados com software estatístico:**

- Introduzir o conceito de software estatístico e sua importância para a análise de dados em larga escala na Engenharia Agrônômica.
- Aplicar técnicas básicas de análise de dados utilizando o software estatístico R.
- Interpretar os resultados obtidos pelo software, como gráficos e tabelas de saída, para embasar a tomada de decisão em estudos agronômicos.

#### **2.20 - Comunicação de resultados de análise estatística:**

- Aplicar técnicas de redação científica para comunicar os resultados de análises estatísticas de forma clara, concisa e objetiva, direcionando o público-alvo da área de Engenharia Agrônômica.
- Criar tabelas e gráficos apropriados para a apresentação de resultados estatísticos, seguindo as normas técnicas da área.
- Discutir os resultados obtidos na análise estatística, interpretando-os no contexto do estudo agronômico e destacando as implicações para a tomada de decisão.

### **III - Conteúdos de Ensino**

| <b>Unidades Temáticas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>C/H</b>                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Unidade I: O modelo Normal de probabilidades e Análise exploratória de dados amostrais provenientes de uma população Normal</b>                                                                                                                                                                                                               | <b>(Encontros de 50 min)</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• A definição de uma variável aleatória contínua;</li> <li>• Como calcular probabilidades com variáveis aleatórias contínuas? (O uso de tabelas e do computador);</li> <li>• A variável aleatória com distribuição Normal;</li> <li>• Esperança matemática de uma variável aleatória contínua;</li> </ul> |                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Média, variância e desvio padrão da distribuição Normal;</li> <li>• Calculando probabilidades e quantis de uma distribuição Normal a partir de tabelas ou planilhas eletrônicas ou pelo software R;</li> <li>• Problemas e aplicações envolvendo a distribuição Normal.</li> <li>• População e amostras: Exemplos com a distribuição normal;</li> <li>• Simulando amostras aleatórias de uma população normal no programa R;</li> <li>• Distribuição de Frequências com intervalos de classes: Exemplo usando amostras simuladas de uma população normal e dados reais de experimentos agronômicos.</li> <li>• O gráfico Histograma: Exemplo usando amostras simuladas de uma população normal e dados reais de experimentos agronômicos.</li> <li>• Quantis amostrais: Exemplo usando amostras simuladas de uma população normal e dados reais de experimentos agronômicos.</li> <li>• O gráfico Box Plot: Exemplo usando amostras simuladas de uma população normal e dados reais de experimentos agronômicos.</li> <li>• O gráfico QQplot para inferir se dados são ou não provenientes de uma população normal.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               | <p>10</p> |
| <p><b>Unidade II: Inferência para os parâmetros de uma distribuição Normal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inferências pontuais para a média, variância e desvio padrão a partir de uma amostra aleatória de uma população normal;</li> <li>• A distribuição da média amostral proveniente de uma amostra aleatória de uma população normal;</li> <li>• Problemas envolvendo a distribuição da soma ou da média amostral proveniente de uma amostra aleatória de uma população normal.</li> <li>• O Teorema Central do Limite (TCL);</li> <li>• Problemas envolvendo o TCL;</li> <li>• Intervalos de Confiança para a média de uma população normal com base numa amostra aleatória normal com variância populacional conhecida;</li> <li>• Intervalos de Confiança aproximados para a média de uma população qualquer com base numa amostra aleatória com variância populacional conhecida.</li> <li>• A distribuição t-Student;</li> <li>• Intervalos de Confiança para a média de uma população normal com base numa amostra aleatória normal com variância desconhecida.</li> <li>• A distribuição Qui-Quadrado;</li> <li>• Intervalos de Confiança para a variância populacional de uma população normal;</li> <li>• Intervalos de Confiança para o desvio padrão populacional de uma população normal;</li> <li>• O problema do dimensionamento de uma amostra para</li> </ul> | <p>10</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| estimar a média de uma população normal com nível de significância e margem de erro estipulados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
| <b>Unidade III: Introdução aos testes de hipóteses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hipóteses nula e alternativa;</li> <li>Erro Tipo I e Erro Tipo II;</li> <li>Nível de significância de um teste;</li> <li>Testes unilaterais e bilaterais;</li> <li>A Estatística do Teste;</li> <li>O valor p;</li> <li>Teste de hipótese para a média de uma população normal com variância populacional conhecida;</li> <li>Teste de hipótese para a média de uma população normal com variância populacional desconhecida;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10 |
| <b>Unidade IV: Análise bidimensional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tabelas de contingência;</li> <li>O teste de Qui-quadrado de Pearson;</li> <li>O teste F para verificar diferenças entre duas variâncias;</li> <li>O teste t-Student para amostras emparelhadas;</li> <li>O teste t-Student para amostras independentes;</li> <li>O teste F para verificar diferença duas ou mais populações.</li> <li>A Análise de Variância (ANOVA): aplicações em contextos agrônômicos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10 |
| <b>Unidade V: Algumas distribuições discretas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A distribuição Binomial;</li> <li>Problemas envolvendo a distribuição binomial;</li> <li>Intervalos de confiança para proporções;</li> <li>O problema do dimensionamento de uma amostra para estimar uma proporção de uma população binomial com nível de significância e margem de erro estipulados.</li> <li>A distribuição de Poisson;</li> <li>Problemas envolvendo a distribuição de Poisson;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10 |
| <b>Unidade VI: Regressão linear e correlação</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>O coeficiente de Correlação de Pearson;</li> <li>A ideia de postos ou ranks;</li> <li>O coeficiente de Correlação de Spearman.</li> <li>O modelo de Regressão Linear Simples.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 |
| <b>Unidade VII: Amostragem e Análise Exploratória de dados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de variáveis.</li> <li>Introdução aos métodos de amostragem: Aleatória Simples, Estratificada, Conglomerados, Sistemática e por Cotas.</li> <li>Medidas de posição e dispersão para dados amostrais provenientes de pesquisas agrônômicas (cálculos manuais e com o uso do software estatístico R).</li> <li>Gráficos estatísticos para dados amostrais provenientes de pesquisas agrônômicas com o uso do software estatístico R;</li> <li>Tabelas de contingência para dados amostrais provenientes de pesquisas agrônômicas com o uso do software estatístico R.</li> <li>Elaboração de relatório estatístico sobre análise exploratória de dados aplicada a dados amostrais provenientes de pesquisas agrônômicas.</li> </ul> | 12 |

#### IV - Metodologia de Ensino

- Para cada unidade de estudos, serão realizadas aulas expositivas e dialogadas, além de aulas com prática computacional sempre que possível e houver disponibilidade no Laboratório de Estatística. Algumas aulas serão destinadas a realização de atividades por parte dos alunos visando fixação da teoria e relação com problemas reais que relacionam a teoria e a prática.
- Para algumas unidades de estudos há disponibilidade de videoaulas gravadas que poderão ser acessadas gratuitamente no site [www.edacademy.site](http://www.edacademy.site) na aba referente ao curso de Estatística Básica. Estas aulas serão orientadas pelos professores como parte de revisão dos tópicos trabalhados presencialmente e poderão auxiliar os estudantes na fixação da teoria (Obs.: Não há ainda aula para todos os tópicos abordados).
- Para cada unidade os estudantes receberão uma série de atividades que serão desenvolvidas parte em sala de aula e a outra em casa. Estas atividades servirão no desenvolvimento da assimilação teórica e prática da disciplina e direcionarão os estudantes para os componentes avaliativos.
- Além das aulas expositivas, será averiguada a aprendizagem do aluno por meio de trabalhos individuais, prática computacional com uso de softwares e provas escritas.
- O curso foi dividido em sete unidades, sendo as três primeiras correspondentes a aproximadamente 50% do curso. A seguir, segue em detalhes as datas em que cada uma das unidades será desenvolvida, os recursos que serão utilizados e os procedimentos avaliativos.
- A Unidade VII será desenvolvida transversalmente no decorrer das outras unidades. Para esta unidade além de aulas presenciais também serão realizadas atividades por meio da plataforma *classroom*. Nesta serão postadas videoaulas e atividades que deverão ser respondidas pelos estudantes nos prazos estipulados na própria plataforma.

#### V - Recursos Didáticos

Livros ou textos ou apostilas disponibilizadas na biblioteca da Ufac ou em outros meios; Listas de atividades para cada unidade temática; Laboratório de estatística (com computadores); sites; videoaulas; Projetor Multimídia; ademais, algumas atividades computacionais serão realizadas por meio da plataforma RStudio do software livre R ou por planilhas eletrônicas.

#### VI - Avaliação da Aprendizagem

A avaliação se dará durante todo o processo de ensino e aprendizagem. Para cada unidade temática os estudantes receberão uma série de atividades que direcionarão os mesmos para a realização de uma avaliação. Esta avaliação consiste numa prova escrita e individual que poderá ser pesquisada a partir das atividades resolvidas pelos estudantes. Serão ao todo 6 avaliações do tipo prova, uma para cada unidade de ensino (3 para a N1 e 3 para N2). Para cada uma destas avaliações, 30% da nota será devido a atividades a serem desenvolvidas por meio da plataforma *Google sala de aula*, tais atividades englobarão também a unidade VII. Para os(as) alunos(as) que não alcançarem a nota mínima para aprovação, será realizado uma prova final conforme previsto no Regimento Geral da Ufac. Para a composição de cada nota (N1 ou N2) serão considerados os seguintes pesos: Peso 3 para a maior nota obtida ( $A_{max}$ ), peso 2 para a nota mediana ( $A_{med}$ ) e peso 1 para a menor nota obtida ( $A_{min}$ ), desta forma:

$$N_i = \frac{3 \times A_{max} + 2 \times A_{med} + 1 \times A_{min}}{6}, i = 1, 2$$

#### VII - Bibliografia

##### 1. Bibliografia Básica

ANDRADE, D.F.; OGLIARI, P.J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas com noções de experimentação. Editora da UFSC, Florianópolis, 2007.

BUSSAB, W.O. ; P.A. MORETIN, 2002. Métodos Quantitativos, Estatística Básica, 5ª edição. Editora Saraiva. 526 p.

HOFFMANN, R.. Estatística para Economistas. 4ª ed. São Paulo: PIONEIRA THOMSON LEARNING,

2006. v. 1. 432 p.

## 2. Bibliografia Complementar

IEMMA, A.F., 1992. Estatística Descritiva. 1ª Edição. Fisigmaro Publicações, Piracicaba.

MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C. P de. Noções de Probabilidade e Estatística. 6ª ed. São Paulo: Editora EDUSP, 2007. 392 p.

MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. Estatística Básica. 4ª ed. São Paulo: PIONEIRA THOMSON LEARNING, 2006. v.1. 432 p.

ZOCCHI, S.S.; LEANDRO, R.A. 1999. Notas para acompanhar a disciplina LCE-211-Estatística Geral. ESALQ-USP, Piracicaba, S.P.

## 3. Bibliografia Sugerida

FERREIRA, D. F. **Estatística Básica**. Editora UFLA, Lavras, 2005. 676p.

FONSECA, J.S., MARTINS, G.A. **Curso de estatística**. 6ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

JAY, L. D. **Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências** [tradução Joaquim Pinheiro Nunes da Silva]. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

LARSON, R. FARBER, B. **Estatística Aplicada**. 6ª Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 656 p.

LIMA, A.M. **Métodos estatísticos 1**. Volume único. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ , 2016. 348p.

LIMA, A.M. **Métodos estatísticos 2**. Volume único. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ , 2016. 298p.

## VIII- Cronograma da Disciplina

**Período de realização:** 22/04/2024 a 03/09/2024.

**Dia e Horário de Execução:** Terça feira (09:20/11:00) e Quarta feira (09:20/11:00)

| <b>Unidades Temáticas (ampliar, se necessário)</b>                                                                          | <b>Início</b>             | <b>Término</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|
| Unidade I: O modelo Normal de probabilidades e Análise exploratória de dados amostrais provenientes de uma população Normal | 22/04/2024                | 31/07/2024     |
| Unidade II: Inferência para os parâmetros de uma distribuição Normal                                                        | 01/08/2024                | 27/08/2024     |
| Unidade III: Introdução aos testes de hipóteses                                                                             | 28/09/2024                | 17/09/2024     |
| Unidade IV: Análise bidimensional                                                                                           | 18/09/2024                | 08/10/2024     |
| Unidade V: Algumas distribuições discretas                                                                                  | 09/10/2024                | 29/10/2024     |
| Unidade VI: Regressão linear e correlação                                                                                   | 30/10/2024                | 12/11/2024     |
| Unidade VII: Amostragem e Análise Exploratória de dados                                                                     | 22/04/2024                | 12/10/2024     |
| <b>Avaliação da aprendizagem</b>                                                                                            | <b>Data de Realização</b> |                |
| Avaliação 1 - N1 – Prova escrita e individual referente aos conteúdos ministrados na Unidade Temática I.                    | 31/07/2024                |                |
| Avaliação 2 - N1 - Prova escrita e individual referente aos conteúdos ministrados na Unidade Temática II.                   | 27/08/2024                |                |
| Avaliação 3 - N1 - Prova escrita e individual referente aos conteúdos ministrados na Unidade Temática III.                  | 17/09/2024                |                |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Avaliação 1 - N2 - Prova escrita e individual referente aos conteúdos ministrados na Unidade Temática IV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 08/10/2024 |
| Avaliação 2 - N2 - Prova escrita e individual referente aos conteúdos ministrados na Unidade Temática V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 29/10/2024 |
| Avaliação 3 – N2 - Prova escrita e individual referente aos conteúdos ministrados na Unidade Temática VI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 06/11/2024 |
| Realização da Prova Final                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12/09/2024 |
| <p><b>Aprovação do Colegiado de Curso</b> (Regimento Geral da UFAC, Artigo 70, inciso II).<br/> Informar o fundamento regimental de elaboração e aprovação, indicando o dia da reunião do Colegiado de Curso que homologou o Plano de Curso.</p> <p>Exemplo: Plano de Curso elaborado nos termos do §2º, Art. 243 do Regimento Geral da Ufac, apreciado e homologado pelo Colegiado do Curso ....., em reunião realizada em ..... de ..... de ....., conforme estabelecido no Regimento da Ufac, Art. 70, II.</p> <p>Rio Branco - AC, 18 de abril de 2024</p> <p>Versão atualizada em 16 de julho de 2024.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Lorena Yanet Cáceres Tomaya e Edcarlos Miranda de Souza</p> |            |