



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

PLANO DE ENSINO 2024/1

I. INFORMAÇÕES GERAIS

Código da disciplina	Nome da disciplina	Carga horária semestral	Horário
CNS7314	Estatística Básica	72 H (4 créditos)	<u>4ª feira – Aulas Práticas</u>
		T: 36 H (2 créditos)	Turma B 15:10 às 17:00
		P: 36 H (2 créditos)	Turma A 17:10 às 18:50
		E: 0 H (0 crédito)	<u>6ª feira – Aulas Teóricas</u> Turmas A e B 15:10 às 17:00

Professor Responsável: Heloisa Maria de Oliveira

II. REQUISITOS:

Não há

III. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA

552 – Medicina Veterinária

IV. EMENTA

Análise estatística na área de ciências agrárias. Estatística descritiva: organização, resumo e apresentação de dados estatísticos. Técnicas de amostragem. Noções de probabilidade. Inferência estatística. Tabelas de contingência. A informática na Estatística.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

V. OBJETIVOS

Objetivo Geral: Capacitar o estudante na formação básica do uso da ferramenta Estatística e no emprego correto da metodologia de coleta, análise e interpretação a partir de dados estatísticos, coletados em plantas, animais e/ou humanos com o uso de programas estatísticos em computador.

Objetivos Específicos:

1. Compreender e aplicar os métodos da Estatística para a resolução de problemas vinculados a área de Ciências Rurais;
2. Capacitar o estudante a coletar, organizar, analisar e interpretar dados estatísticos;
3. Capacitar o estudante a utilizar programas estatísticos ou planilhas eletrônicas para a tabulação e análise de dados.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Apresentação da disciplina, Introdução, Conceitos básicos e Definições. Amostra e População. Tipos de variáveis e importância da pesquisa experimental. Amostragem; Tabelas de distribuição de frequência: tipos; amplitude e número de classes. Representação gráfica. Estatística descritiva: Distribuição de frequências, Medidas de tendência central (média aritmética, mediana e moda); Medidas de dispersão: amplitude total, variância, desvio padrão, coeficiente de variação. Erro padrão da média; principais diferenças entre dados isolados e dados agrupados; Distribuições teóricas de probabilidade para variáveis discretas e contínuas; Inferência Estatística. Testes de hipótese; Testes paramétricos e não-paramétricos; Utilização de Programas de computador - Tipos de análises, formatação dos dados, principais comandos e registros de saída.

VII. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Carga horária: 0h

A disciplina não apresenta carga horária de extensão.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

1. **Procedimento metodológico.** São apresentados os conceitos teóricos e práticos com a utilização de slides e discussões sobre a construção do raciocínio estatístico. As atividades práticas são desenvolvidas no laboratório de informática com a utilização do programa estatístico R (gratuito) e a calculadora científica, após a apresentação das aulas teóricas dos conteúdos programáticos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

2. Estratégias metodológicas

Aulas: As aulas são expositivas e dialogadas com a utilização de slides, compartilhamento de tela para ter a interação com os alunos na resolução e/ou explicação de possíveis dúvidas e a resolução de exemplos práticos com o Software R e calculadora científica.

Cômputo da frequência: Será calculada mediante as presenças em sala de aula. As frequências podem ser verificadas e acompanhadas no Moodle da disciplina.

3. Aulas práticas

As aulas práticas são desenvolvidas, após a apresentação conceitos dos conteúdos teóricos, com o Software R e calculadora científica.

4. Plataformas digitais, aplicativos e software

Moodle – local onde são disponibilizados todos os materiais de ensino, como slides, arquivos em pdf, vídeos, atividades avaliativas e as notas das avaliações.

Software R – utilizado para realizar as análises estatísticas das aulas práticas.

5. Suporte tecnológico

Computador.

6. Outras informações relacionadas a metodologia de ensino.

Os trabalhos deverão ser confeccionados seguindo as normas da ABNT e serão verificados quanto a sua originalidade por softwares antiplágio e/ou diretamente pela professora, ficando submetido à legislação vigente da UFSC em caso de constatação de irregularidades. Os critérios de avaliação dos trabalhos serão: clareza na exposição de ideias; objetividade; domínio do conteúdo; confecção dos slides, capacidade de raciocínio lógico sobre o tema abordado, uso do tempo; uso correto da linguagem técnica e postura profissional. Todos os materiais disponibilizados serão para uso exclusivo da disciplina, sendo proibida sua reprodução ou disponibilização para terceiros. Não é permitida qualquer reprodução da aula, seja de áudio ou vídeo, sem a autorização.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Os atendimentos serão realizados na sala da professora.

Atendimento da professora:

4ª feira 14:00 às 15:00 e durante o final das aulas.

Monitores da disciplina: Horário será divulgado após o processo seletivo do Edital.

Todos os horários de atendimentos estarão disponíveis no Moodle da disciplina.

Quaisquer dúvidas entrar em contato pelo e-mail: heloisa.m.oliveira@ufsc.br

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O conteúdo programático será dividido em 3 Módulos:

- Módulo 1: Estatística Descritiva;
- Módulo 2: Probabilidade; e
- Módulo 3: Inferência Estatística.

Atividades avaliativas. Serão realizadas duas atividades avaliativas individuais abrangendo o conteúdo ministrado (acumulativo).

Atividades práticas. Serão realizadas quatro atividades avaliativas individuais no laboratório abrangendo o conteúdo prático e com consulta dos materiais disponíveis em aula, bem como anotações realizadas pelo aluno. Os alunos serão avisados com o prazo de no mínimo uma semana de antecedência sobre qual ou quais conteúdos serão avaliados. As atividades práticas são realizadas e entregues no final das aulas. A nota final das atividades práticas será a média da pontuação de cada atividade realizada.

Cálculo para a média final:

A média final da disciplina será: Média final = 20%P1+30%P2+30%P3+20%PR, onde P1, P2 e P3 são as notas das atividades avaliativas individuais e PR é a nota média das atividades práticas no laboratório de informática.

Segunda Chamada: A segunda chamada para as atividades avaliativas perdidas poderá ser realizada após a justificativa do aluno, seguindo os trâmites e normas da legislação vigente da UFSC.

Determinação da presença em aula: A presença será registrada no Moodle da disciplina pela professora. Desta forma, o cálculo da frequência será realizado pelo sistema de chamadas do Moodle. Portanto, o aluno deve acompanhar sua presença no Moodle.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo acima, e que tenha frequência, no mínimo, em 75% das



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

atividades da disciplina. A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2o art. 69, Res. 017/Cun/97).

Recuperação: A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

X. CRONOGRAMA

Aulas	Data/ Proc. Metodológico	Conteúdo
Aula 1	13/03/2024	Apresentação e instalação do Programa R. Introdução dos principais comandos para o desenvolvimento das aulas práticas.
Aula 2	15/03/2024	Apresentação do plano de ensino. Importância da Estatística Básica. Amostra e população. Tipos de variáveis. Tipos de amostragem. Coleta e organização dos dados.
Aula 3	20/03/2024	Leitura de arquivo de dados no R e utilização de algumas funções básicas.
Aula 4	22/03/2024	Teoria e exemplo - Tipos de amostragem. Coleta e organização dos dados. Estatística descritiva para dados não agrupados.
Aula 5	27/03/2024	Estatística descritiva para dados não agrupados no R. Teoria e exemplo - Tabelas de distribuição de frequência para variáveis discretas, contínuas e nominais e estatística para dados agrupados.
Aula 6	28/03/2024 – 30/03/2024 (Feriado 29/03/2024)	Material extra de leitura sobre amostragem – Reposição de aula.
Aula 7	03/04/2024	Tabelas de distribuição de frequência para variáveis discretas, contínuas e nominais e estatística para dados agrupados no R.
Aula 8	05/04/2024	Teoria e exemplo - Representação gráfica para os tipos de variáveis.
Aula 9	10/04/2024	Representação gráfica para os tipos de variáveis no R. Noções Básicas de probabilidade. Independência.
Aula 10	12/04/2024	Probabilidade condicional e Teorema de Bayes
	17/04/2024	Atividade prática 1



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

Aula 11		
Aula 12	19/04/2024	Teoria e exemplo - Distribuição Binomial e Distribuição de Poisson.
Aula 13	24/04/2024	Distribuição Binomial e Distribuição de Poisson no R.
Aula 14	26/04/2024	Avaliação I
Aula 15	03/05/2024	Teoria e exemplo – Distribuição contínua.
Aula 16	04/05/2024 (Feriado 01/05/2024)	Lista de Exercícios – Reposição de aula.
Aula 17	08/05/2024	Distribuição contínua no R.
Aula 18	10/05/2024	Introdução à Inferência Estatística. Estimadores.
Aula 19	15/05/2024	Intervalo de confiança para média de uma população com variância (conhecida e desconhecida)
Aula 20	17/05/2024	Intervalo de confiança para proporção
Aula 21	22/05/2024	Atividade prática 2
Aula 22	24/05/2024	Avaliação II
Aula 23	29/05/2024	Teoria e exemplo - Introdução de Teste de hipótese para uma média com variância conhecida e variância desconhecida
Aula 24	29/05/2024 (Feriado 31/05/2024)	Lista de exercícios - Reposição de aula
Aula 25	05/06/2024	Teste de hipótese para uma média com variância conhecida e variância desconhecida no R.
Aula 26	07/06/2024	Resolução de exercícios
Aula 27	12/06/2024	Atividade prática 3
Aula 28	14/06/2024	Teoria e exemplo - Teste de hipótese para proporção
Aula 29	19/06/2024	Teste de hipótese para proporção no R
Aula 30	21/06/2024	Teoria e exemplo - Teste para comparar as médias de duas populações
Aula 31	26/06/2024	Teste de hipótese para proporção e teste para comparar as médias de duas populações no R.
Aula 32	28/06/2024	Resolução de exercícios de testes de hipóteses.
Aula 33	03/07/2024	Atividade prática 4.
Aula 34	05/07/2024	Avaliação III
Aula 35	01/07/2024	Análise não paramétrica
Aula 36	12/07/2024	Recuperação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

Observações:

- 1) Devido à complexidade de cada conteúdo e o decorrer das aulas, o cronograma poderá ser alterado.
- 2) Todas as atividades terão prazos determinados de início e término, os quais serão divulgados com no mínimo uma semana de antecedência.

XI. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

- ANDRADE, D.F. & OGLIARI, P.J. Estatística para as Ciências Agrárias e Biológicas – com noções de experimentação. 2a Ed. Revisada e Ampliada. Florianópolis: Editora UFSC, 470p, 2010.
- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica. 5a Ed. São Paulo: Saraiva, 321p, 2004.
- MORETTIN, L.G. Estatística Básica: Probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 375p, 2010.
- TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 10a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 726p, 2008.

Bibliografia complementar

- BARBETTA, P.A. Estatística Aplicada às Ciências Sociais. 4a Ed. Florianópolis: Editora UFSC, 838p, 2001.
- BEIGUELMAN, B. Curso Prático de Bioestatística, 5a Ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 274p, 2002.
- MORETTIN, L.G. Estatística básica: Probabilidade. 7a Ed. São Paulo: Makron Books, 210p, 1999.
- SOKAL, R.R. & ROHLF, F.J. Biometry, 3a Ed. San Francisco: Freeman and Company, 776p, 1995.
- SPIEGEL, M. R. Estatística. 3a Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 660p, 2009.

Bibliografia digital

O conteúdo da disciplina será redigido pela professora e disponibilizado previamente no Moodle da disciplina. Respeitando os direitos autorais das obras.

XII. OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 – CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Profa Heloisa Maria de Oliveira