



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PLANO DE CURSO

Centro: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas - CCET

Curso: Bacharelado em Psicologia

Disciplina: CCET403 - Estatística para Ciências Humanas e Biológicas

Créditos: 4-0-0

Pré-requisitos: Não há

Co-requisitos: Não há

CH: 60h

CH de Acex: Não há.

Encontros: 72 encontros de 50min.

Semestre Letivo/Ano: 1º/2023

Dias/horários de aula: Segunda-feira, das 07:30 às 11:10h.

Professor(a): Dr. Altemir da Silva Braga

I- Ementa:

A Estatística na pesquisa social e em estudos biológicos. Escalas de mensuração e tipos de variáveis. População e amostra. Noções de amostragem. Formas de apresentação dos dados. Medidas de tendência central e dispersão. Importância da probabilidade para o desenvolvimento da estatística. Testes para dados categóricos. Alguns testes não paramétricos utilizáveis para uma e duas amostras. Noções de correlação e de regressão.

II- Objetivos de Ensino

Objetivos Gerais

Contribuir na formação dos discentes, futuros profissionais de psicologia, ajudando-os a entender algumas ferramentas estatísticas que são utilizadas para criar informações, principalmente, para dados coletados por meio de algum delineamento estatístico. Além disso, o curso incentiva os discentes a fazerem análises estatísticas descritivas e inferências para modelos paramétricos e não paramétricos, interpretando de forma correta o nível de significância do respectivo teste.

Objetivos Específicos

- Conhecer os tipos de amostragem com suas respectivas análises tanto descritivas quanto inferenciais. Utilizar os principais testes estatísticos paramétrico e não paramétrico. Identificar possíveis relações de dependência entre as variáveis para utilizar modelos de regressão. Além disso, espera-se que ao final do curso o discente consiga realizar as análises utilizando o software R.
- Identificar associação entre variáveis aleatórias e fazer cálculos de algumas medidas de posição e de dispersão. Conhecer as principais propriedades das variáveis aleatórias e fazer ajustes de alguns delineamentos experimentais, como estudo de caso controle ou coorte. Interpretando e descrevendo o nível de significância para os testes estatísticos.
- Aprofundar os estudos das principais distribuições de variáveis aleatórias, compreendendo a importância dos modelos discretos e contínuos na modelagem de alguns delineamentos. Cooperando com a área de estatística no entendimento dos principais testes estatísticos paramétricos e não paramétricos. Ajudando na formação de outros profissionais que sejam capazes de ler, interpretar e emitir juízo de valor sobre informações estatísticas de natureza social ou científica apresentadas em textos, notícias, propagandas, censos, pesquisas e outros meios.

III - Conteúdos de Ensino

Unidades Temáticas

C/H

Unidade Temática I – Estatística, População e Amostra

- 4.1.1. Conceitos iniciais: estatística, Estatística, População e Amostra.
- 4.1.2. Escalas de Mensuração e tipos de variáveis.
- 4.1.3. Somatórios e arredondamento de números.

08h

Unidade Temática II - Estatística Descritiva

- 4.1.4. Gráficos, Tabelas e Distribuições de frequências.
- 4.1.5. Medidas de posição e suas propriedades.
- 4.1.6. Medidas de Dispersão e suas propriedades.
- 4.1.7. BoxPlot e outros instrumentos de descrição de dados.

10h

Unidade Temática III - Probabilidade e Modelos Probabilísticos 4.3.1. Noções de Probabilidade. 4.3.2. Distribuições Discretas: Binomial, Poisson e Hipergeométrica. 4.3.3. Distribuições Contínuas importantes: Normal, t, Qui-quadrado e F.	10h
Unidade Temática IV - Inferência Estatística 4.1.1. Estimativa de parâmetros: média, proporção e diferença de médias. 4.1.2. Distribuições amostrais (média, variância e proporção). 4.1.3. Intervalos de confiança. 4.1.4. Testes paramétricos e não-paramétricos para uma e duas amostras.	10h
Unidade Temática V - Testes de Hipóteses para médias e proporções 4.1.1. Testes de hipóteses paramétricos e não-paramétricos. 4.1.2. Testes de hipóteses para uma população. 4.1.3. Testes de hipóteses para duas populações.	10h
Unidade Temática VI - Testes de hipóteses para dados categóricos 4.1.1. Testes para duas proporções. 4.1.2. Testes de Aderência. 4.1.3. Testes de Independência. 4.1.4. Correlações obtidas a partir de tabelas de contingência.	08h
Unidade Temática VII - Regressão e Correlação 4.1.8. Correlação Linear: paramétrica e não-paramétrica. 4.1.9. Regressão Linear Simples: estimativa de parâmetros e quadro de análise.	04h

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 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 discente por meio de trabalhos individuais, prática computacional com uso do software Rstudio e provas escritas.
- O curso foi dividido em sete unidades, sendo as três primeiras correspondentes a aproximadamente 50% do curso. Na seção cronograma da disciplina, segue em detalhes as datas em que cada uma das unidades será desenvolvida.

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 será realizada durante todo o processo de ensino aprendizagem, dos quais serão prioridades cinco trabalhos individuais que deverão ser entregues conforme as datas do cronograma deste plano de ensino. A nota na disciplina será composta por uma média aritmética das notas das atividades. Quando completar 50% da carga-horária será concluído a N_1 com uma média aritmética das atividades: A_1, A_2, A_3 e uma prova escrita P_1 . E ao completar 100% da carga-horária será concluída a nota a N_2 com a média aritmética das atividades: A_4, A_5, A_6, A_7 e uma prova escrita P_2 . Serão realizadas orientações das atividades nas aulas de atendimento. Para a composição de cada nota (N_1 ou N_2) serão considerados os seguintes pesos: Peso 3 para a maior nota obtida (A_{max}), peso 2 para a nota mediana (A_{med}), peso 1 para a menor nota obtida (A_{min}) e peso 2 para a nota da prova escrita P_i , desta forma:

$$N_i = \frac{(2 \times P_i) + (3 \times A_{max}) + (2 \times A_{med}) + (1 \times A_{min})}{8} \quad i = 1,2$$

VII - Bibliografia

1 - Bibliografia Básica

MORETTIN, Pedro Alberto e BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica**. 5ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

DANCEY, Chistine P e REIDY, John. **Estatística sem Matemática para Psicologia: Usando SPSS para windows**. Artmed

SIEGEL, Sidney. **Estatística Não-Paramétrica para Ciências do Comportamento**. Artmed.

2 - Bibliografia Complementar

BISQUERRA, R; SARRIERA, J. C. & MARTINEZ, F. (2004). **Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS**. Porto Alegre: Artes Médicas.

COSTA, Sergio Francisco. **Introdução Ilustrada a Estatística**. Harbra.

PINHEIRO, João Ismael. **Estatística Básica: a Arte de Trabalhar com Dados**. Campus

FONSECA, Jairo Simon Da. **Curso de Estatística**. Atlas.

NICK, Eva e Kellner, Sheila. **Fundamentos de estatística para ciência do comportamento**, Rio de Janeiro: ed. Renes, 1971.

3 - Bibliografia Sugerida

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: 22/05/2023 a 22/09/2023

Dia e Horário de Execução: segundas-feiras das 07:30h às 11:40h

Unidades Temáticas (ampliar, se necessário)	Início	Término
Unidade Temática I – Estatística, População e Amostra.	22/05/2023	29/05/2023
Unidade Temática II - Estatística Descritiva.	05/06/2023	19/06/2022
Unidade Temática III - Probabilidade e Modelos Probabilísticos.	26/06/2023	10/07/2023
Unidade Temática IV- Inferência Estatística.	17/07/2023	31/07/2023
Unidade Temática V- Testes de Hipóteses para médias e proporções.	07/08/2023	21/08/2023
Unidade Temática VI- Testes de hipóteses para dados categóricos.	28/08/2023	04/09/2023
Unidade Temática VII - Regressão e Correlação	11/09/2023	18/09/2023
Avaliação da aprendizagem	Data de Realização	
Trabalho 1 - Apresentar as resoluções da ATIVIDADE 1	31/05/2023	
Trabalho 2 - Apresentar as resoluções da ATIVIDADE 2	21/06/2023	
Trabalho 3 - Apresentar as resoluções da ATIVIDADE 3	12/07/2023	
Realização da Prova - P ₁	24/07/2023	
Trabalho 4 - Apresentar as resoluções da ATIVIDADE 4	02/08/2023	
Trabalho 5 - Apresentar as resoluções da ATIVIDADE 5	23/08/2023	
Trabalho 6 - Apresentar as resoluções da ATIVIDADE 6	06/09/2023	
Trabalho 7 - Apresentar as resoluções da ATIVIDADE 7	11/09/2023	
Realização da Prova - P ₂	18/09/2023	
Realização da Prova Final	22/09/2023	

Aprovação do Colegiado de Curso

Plano de Curso elaborado nos termos do §2º, Art. 243 do Regimento Geral da Ufac, apreciado e homologado pelo Colegiado do Curso Bacharelado em Psicologia, em reunião realizada em de maio de 2023, conforme estabelecido no Regimento da Ufac, Art. 70, II.

Rio Branco - AC, 20 de maio de 2023.

Prof. Dr. Altemir da Silva Braga