

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO ESPORTE - CEFID  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO****CURSO: MESTRADO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO****DISCIPLINA: Estatística Aplicada às Ciências do Esporte e Saúde I****CÓDIGO: EAC1****SEMESTRE: 02/2012****CRÉDITOS: 04****CARGA HORÁRIA: 04h/Semana**    **HORÁRIO: 08:20 às 11:50****DIA DA SEMANA:  
sexta-feira****PROFESSOR (A): Susana Cristina Domenech****2. EMENTA**

A disciplina apresenta delineamentos de pesquisa experimental e não experimental aplicados às ciências do esporte e saúde e instrumentos de coletas de dados, bem como, tipos e técnicas de amostragem, análises com recursos de estatística descritiva, análise exploratória de dados e testes de hipóteses

**3. OBJETIVOS****3.1 OBJETIVO GERAL**

A disciplina tem por objetivo proporcionar conhecimentos gerais da análise de dados qualitativos e quantitativos, dos diferentes métodos estatísticos, dando ênfase à análise multivariada e sua aplicação nas Ciências do Esporte e Saúde, de forma a permitir uma escolha adequada dos métodos de análise mais apropriados às pesquisas a serem realizadas

**3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Planejar coletas de dados
- Descrever e explorar os dados
- Conhecer os principais modelos de probabilidade
- Conhecer os principais conceitos relacionados à inferência estatística
- Apresentar os principais testes de hipóteses de comparação entre grupos e de associação entre variáveis

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****1ª Unidade**

- **Introdução**
- **Pesquisas e dados**
  - **Planejamento de uma pesquisa**
  - **Dados e variáveis**
  - **Elaboração de questionários**
  - **Codificação de dados**
- **Técnicas de amostragem**
  - **Amostragens aleatórias e não aleatórias**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO ESPORTE - CEFID  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO

**IIª Unidade**

- Amostragens não aleatórias
- Tamanho de uma amostra aleatória simples
- Fontes de erro nos levantamentos por amostragem
- Tipos de variáveis
  - Discretas
  - Contínuas
- Escalas
  - Nominais
  - Ordinais
  - Intervalares
  - Razões
- Análise Univariada
  - Distribuições de Frequências
  - Representações gráficas:
    - Dados categorizados: gráfico de barras, de setores, de barras múltiplas
    - Dados quantitativos: Diagrama de pontos, histogramas, polígonos de frequências, ramo-e-folhas
- Análise Bivariada
  - Tabelas de contingência
  - Representações gráficas
- Medidas Descritivas
  - Média e Desvio Padrão
  - Medidas Baseadas na Ordenação dos Dados
    - Mediana
    - Quartis e extremos
    - Moda
    - Esquema dos 5 números
    - Diagrama em caixas

**IIIª Unidade**

- Modelos probabilísticos
  - Definições básicas
  - Modelo binomial
- Distribuições contínuas e o modelo normal
  - Distribuições normais
  - Tabela de distribuição normal padrão
  - Dados observados e modelo normal
  - Aproximação normal à binomial

**IVª Unidade**

- Estimação de parâmetros
  - Distribuição amostral da proporção
  - Estimação de uma proporção
  - Estimação de uma média
  - Correções para tamanho da população conhecido
  - Tamanho mínimo de uma amostra aleatória simples
- Testes estatísticos de hipóteses
  - As hipóteses de um teste estatístico
  - Conceitos básicos
  - Testes unilaterais e bilaterais
- Testes de comparação: 1 variável dependente
  - Parte 1: 1 variável independente (grupo único)
    - Teste t (para amostra única)
    - Teste dos sinais para uma média
    - Teste dos sinais para uma proporção
    - Teste de uma proporção contra uma referência
    - Qui-quadrado
    - Distribuição binomial
  - Parte 2: 1 variável independente a 2 níveis

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO ESPORTE - CEFID  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO

**Vª Unidade**

- Teste t (para dados pareados)
  - Teste dos sinais
  - O teste dos sinais em postos de Wilcoxon
  - Teste t (para dados independentes)
  - Teste U de Mann-Whitney
  - Teste de Wilcoxon p/ soma de Postos
  - Parte 3: 1 variável independente com mais de 2 níveis
    - Análise de variância (ANOVA One Way)
    - Testes post-hoc
    - Teste de Kruskal-Wallis
    - ANOVA Medidas Repetidas
  - Parte 4: Mais de 1 variável independente com 2 ou mais níveis
    - ANOVA Fatorial
- Testes de associação entre variáveis
- Parte 1: Tabelas de contingência 2x2
    - Tabelas de contingência
    - Teste Qui-quadrado
    - Teste de McNemar
  - Parte 2: Tabelas de contingência 2x3 (ou maiores)
    - Teste Qui-quadrado para tabelas de contingência complexas
    - Teste Qui-quadrado para tendências
  - Parte 3: Correlação
    - Coeficientes de correlação
    - Correlação linear
    - Correlação de postos
  - Parte 4: Regressão Linear Simples
    - Linha de regressão
    - Variável independente
    - Variável dependente
    - Coeficientes de regressão
  - Parte 5: Regressão Linear Múltipla

## 5. METODOLOGIA

### **Técnicas**

- Aulas expositivas, realização de exercícios, apresentação de trabalhos, discussão de artigos científicos, aulas práticas no laboratório de informática.

### **Recursos didáticos**

- Projetor, quadro-negro, bibliografia, uso do software SPSS 17.0 for Windows, Excell.

## 6. AVALIAÇÃO

$$M_{\text{sem}} = (N_1 + N_2 + N_3) / 3$$

onde:  $M_{\text{sem}}$  = média do semestre;  $N_1$  = média das listas de exercícios e relatórios;  $N_2$  = média da nota da apresentação de artigos,  $N_3$  = projeto

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. VICENT, W. Statistics in Kinesiology. Champaign: Human Kinetics, 1999.
2. DOWNING, D & CLARK, J. Estatística Aplicada. São Paulo: Saraiva, 1999.
3. REIDY, J & DANECY, C. Estatística sem Matemática usando SPSS para Windows. Porto Alegre: Artmed, 2006.
4. CRESPO, A. Estatística Fácil. 6ª Ed. São Paulo: Saraiva, 1989

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO ESPORTE - CEFID**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO**

5. DORIA, U. Introdução a Estatística. São Paulo: Negócio. Ed. 1999.
6. SILVA, Paulo Afonso Lopes da. Probabilidades e Estatística. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 1999.
7. BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às ciências sociais. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2002, 340p.:il. (Série Didática)
8. LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel. São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora, 2000.
9. PESTANA, Maria Helena; GAGEIRO, João Nunes. Análise de dados para Ciências Sociais- A complementaridade do SPSS. 2. ed. Lisboa:Edições Sílabo, 2000.
10. BARROS, Mauro G. V.; REIS, Rodrigo Siqueira. Análise de Dados em Atividade Física e Saúde: Demonstrando a utilização do SPSS. Londrina: Midiograf, 2003. 232p.
11. . MUNRO, B.H; PAGE, E.B. Statistical Methods for Health Care Research 2º Ed. Philadelphia. J. B. Lippincott Co.
12. ROTHSTEIN, Anne L. Research Design and Statistics for Physical Education. New Jersey: Prentice Hall, 1985.
13. NETER, John; Wasserman, W; Whitmore, G.A. Applied Statistics. 4. ed. Needham Heights: Simon & Schuster, 1993.
14. RUIZ, Felipe Estatística Básica Aplicada à Saúde. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1983.
15. Artigos científicos de periódicos indexados, na área do programa de pós-graduação.

#### 8. CRONOGRAMA DE AULAS DO SEMESTRE

Data	Aula	Conteúdo
09/03	1	Introdução; Pesquisas e dados, Técnicas de amostragem, Dados categorizados; Dados quantitativos.
16/03	2	Medidas descritivas
23/03		FERIADO
30/03	3	Modelos probabilísticos
06/04		FERIADO
13/04	4	Distribuições contínuas e o modelo normal, Estimação de parâmetros
20/04	5	<b>Aula SPSS</b> (Tabulação de dados, tabelas de freqüências, medidas descritivas). Testes estatísticos de hipóteses (conceitos).
27/04	6	<b>Aula SPSS</b> (gráficos. Estimação de parâmetros, testes de normalidade). Testes de comparação: 1 variável indep. (grupo único), 1 variável independente a 2 níveis
04/05	7	<b>Aula SPSS</b> .Testes de comparação: 1 variável indep. com mais de 2 níveis (ANOVA One Way).
11/05	8	<b>Aula SPSS</b> Testes de comparação: Mais de 1 variável independente com mais de 2 níveis (ANOVA Fatorial)
18/05	9	<b>Aula SPSS</b> Medidas de associação entre variáveis: Tabelas de contingência 2x2, 2x3 ou maiores.
25/05	10	<b>Aula SPSS</b> Correlação, Regressão Linear Simples, Regressão Linear Múltipla
01/06	11	<b>Aula SPSS</b> . Discussão de artigos 1 – Testes de hipóteses a 2 grupos
08/06		FERIADO
15/06	12	Discussão de artigos 2. Anova One Way e Fatorial
22/06	13	Discussão de artigos 3 – Dados qualitativos
29/06	14	Discussão de artigos 4 – Correlação e regressão
06/07	15	Apresentação do Projeto Final

Assinatura do Professor: \_\_\_\_\_

Data: 22/02/2012

Assinatura do Coordenador da Pós-graduação: \_\_\_\_\_

Data : / /