



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Ciências da Computação

**Componente curricular:** Probabilidade e Estatística

**Fase:** Terceira

**Ano/semestre:** 2014-1

**Número de créditos:**

**Carga horária – Hora-aula:** 72 horas/aula

**Carga horária – Hora relógio:** 60 horas

**Professor:** Joseane de Menezes Sternadt

**Atendimento ao Aluno:** **segundas-feiras** na sala 01-02-09 do Bom pastor (Bloco 01- Piso 02 – sala 09). Para atendimento será necessário aviso prévio por mensagem via plataforma Moodle

### 2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso tem por objetivo a formação integral de novos cientistas e profissionais da computação, os quais deverão possuir conhecimentos técnicos e científicos e serem capazes de aplicar estes conhecimentos, de forma inovadora e transformadora, nas diferentes áreas de conhecimento da Computação. Adicionalmente, os egressos do curso deverão ser capazes de adaptar-se às constantes mudanças tecnológicas e sociais, e ter uma formação ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional.

### 3. EMENTA

Probabilidade. Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Principais modelos teóricos. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses. Correlação e Regressão.

### 4. OBJETIVOS

#### 4.1. GERAL

Saber aplicar os principais modelos de probabilidade discretos e contínuos, assim como a realizar inferência estatística básica (estimação e testes de médias e proporções). Solucionar problemas que envolvam fatores aleatórios empregando conceitos de probabilidade. Descrever os principais modelos de distribuições discretas e contínuas, usando-os em problemas práticos.

#### 4.2. ESPECÍFICOS

a) Estimular a participação dos alunos a fim de proporcionar a assimilação e a associação de discussões mais amplas sobre os temas, tornando o profissional capaz de atuar com clareza, discernimento e competência nas mais diversas situações.

b) Desenvolver a habilidade na resolução de problemas, reconhecendo qual técnica estatística se aplica a determinada situação e utilizando-a eficazmente na resolução do problema.

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

| ENCONTRO | CONTEÚDO   |
|----------|--|
| 20 março | 1. Apresentação do Plano de Ensino, Cronograma e Metodologia de Avaliação.<br>Probabilidade (def. Cálculo) |
| 27 março | 2. Probabilidade (axiomas e condicional)   |
| 3 abril  | 3. Probabilidade (Teorema de Bayes e exercícios)   |
| 10 abril | 4. AA1 - Teste - Variáveis aleatórias discretas e contínuas.<br>Modelo teórico discreto - Binomial.        |
| 17 abril | 5. Modelo teóricos contínuos (Uniforme; Normal; Normal Padrão).  |
| 24 abril | 6. Aprox. do modelo normal pelo binomial; Modelo exponencial.  |
| 8 maio   | 7. AA2 - Avaliação e correção de um tipo de avaliação no quadro.   |
| 15 maio  | 8. Avaliação de recuperação  |
| 22 maio  | 9. Distribuição amostral media   |
| 29 maio  | 10. IC media   |
| 5 junho  | 11. Teste de hipótese  |
| 12 junho | 12. Teste de hipótese  |
| 26 junho | 13. AA3 - Correlação e regressão.  |
| 3 julho  | 14. AA4 - Avaliação e correção de um tipo de avaliação no quadro.  |
| 10 julho | 15. Avaliação de recuperação   |

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### ESTRATÉGIAS DE ENSINO:

Aula expositivo dialogada;

Resolução de exercícios em grupo;

Sorteio de prêmios ou tarefas (por amostragem) e outras atividades lúdicas;

Aula prática no Laboratório de Informática.

### EQUIPAMENTOS E MATERIAIS:

Data show;

laboratório com software BrOffice;

Lousa e canetas;

Chocolates, mimos, cartolinas e outros materiais para as atividade lúdicas.

## **7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

### **INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO E CÁLCULO:**

Para a NP1

AA1 – Avaliação sobre probabilidade (peso 3).

AA2 – Prova (peso 7).

$NP1_{inicial} = (3.AA1 + 7.AA2)/10$

Para a NP2

AA3 – Avaliação sobre Correlação e Regressão (peso 3);

AA4 – Prova (peso 7).

$NP2_{inicial} = (3.AA3 + 7.AA4 )/10$

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:**

Apresentação de Soluções de Problemas;

Logicidade na exposição de suas idéias e de seus pontos de vista;

Aplicação dos conhecimentos;

Coerência na prescrição;

Coerência nas conclusões;

Capacidade de interpretação;

Adequação do formulário utilizado ao problema apresentado;

Manifestações a respeito dos temas em discussão;

Reflexão e análise crítica;

Pontualidade na entrega dos temas;

Grau de envolvimento;

Atitudes diante das atividades propostas;

Respeito ao grupo de estudo.

### **OBSERVAÇÕES:**

Este PLANO DE ENSINO poderá sofrer alterações durante o semestre, as quais serão acordadas entre a professora e os alunos.

O CRONOGRAMA é flexível, sujeito a modificações por motivo relevante e/ou em razão de negociação entre professor e alunos.

O aluno que perder atividades avaliativas deverá entrar com solicitação de SEGUNDA CHAMADA para a realização da mesma no prazo previsto pela Instituição. As DATAS DAS AVALIAÇÕES serão confirmadas uma semana antes e em sala. Conteúdo de trabalhos, papers adicionais e uso de software também são conteúdos de avaliações.

FREQÜÊNCIA: Não há abono de falta e para solicitar justificativa de falta o aluno deverá entrar com processo seguindo normas da UFFS. O aluno que chegar com mais de 25 minutos de atraso receberá falta na aula e caberá a ele pedir presença na aula seguinte. Caso seja feita uma chamada na última aula, o aluno ausente receberá falta nas duas últimas aulas, caso não tenha avisado de sua

### **7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO**

As novas oportunidades de aprendizagem dar-se-ão por meio de listas de exercícios extras e atendimento feito no horário.

Se o aluno não obtiver média 6 na NP inicial ele poderá fazer uma prova sobre o conteúdo da AA2 (caso da NP1), e sobre o conteúdo da AA4 (caso da NP2) que substituirá

somente a nota prova (AA2 ou AA4) e apenas se a nota obtida for maior que a anterior. Desta forma a NPfinal será calculada usando-se a AA2 ou AA4 de maior nota e mantendo-se os pesos das avaliações.

$$NP1_{final} = (3.AA1 + 7.AA2_{maior})/10$$

$$NP2_{final} = (3.AA3 + 7.AA4_{maior})/10$$

A Média semestral será calculada como segue:

$$MEDIA = (NP1_{final} + NP2_{final}) / 2$$

## 8. REFERÊNCIAS

### 8.1 BÁSICA

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. **Estatística Básica**. 7. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2011.

MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010.

SPIEGEL, M. R. **Probabilidade e Estatística** – Coleção Schaum. 2a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

### 8.2 COMPLEMENTAR

COSTA NETO, P. L. de O.. Estatística. 2a ed. rev. e ampl., São Paulo, Blucher, 2002.

MONTGOMERY, D.C., RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

### 8.3 SUGESTÕES

BORNIA, Antonio Cezar; REIS, Marcelo Menezes; BARBETTA, Pedro Alberto **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de Estatística**. 6. ed. 12. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.