

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Tópicos em Estatística - Componentes de Variância	<b>Cod. da Disciplina:</b>	
<b>Curso:</b>	Estatística	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Estatística Inicial	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2015.1	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

Conceitos Básicos de Esperança Matemática. Componentes de Variância. Componentes de Variância no Modelo Inteiramente Casualizado. Componentes de Variância no Modelo de Blocos Casualizados.

### 03: Programa:

1. Esperança Matemática.
2. Componentes de Variância. Componentes de Variância no Modelo Inteiramente Casualizado.
3. Variância de Estimativas de Componentes de Variância.
4. Método Prático para a Obtenção de  $E(QM)$  nos Modelos Balanceados.
5. Componentes de Variância no Modelo Casualizado em Blocos.
6. Componentes de Variância em modelos com esquema de tratamentos "split-plot".

### 04: Cronograma:

1. Esperança Matemática (6 aulas)
2. Componentes de Variância (4 aulas)
3. Componentes de Variância no Modelo Inteiramente Casualizado (14 aulas)
4. Método Prático para a Obtenção de  $E(QM)$  nos Modelos Balanceados (4 aulas)
5. Componentes de Variância no Modelo Casualizado em Blocos (12 aulas)
6. Componentes de variância em modelos com esquema de tratamentos "split-plot"(4 aulas)
7. Tópicos complementares. (2 aulas)
8. Aulas práticas (4 aulas)
9. Provas (8 aulas)
10. Seminários (6 aulas)

### 05: Objetivos Gerais:

Introduzir aos alunos conceitos básicos de Componentes de Variância no contexto dos Modelos de ANOVA, utilizados em Planejamento e Análise de Experimentos.

### 06: Objetivos Específicos:

Ao término do curso, espera-se que os alunos sejam capazes de:

1. Distinguir modelos de efeitos aleatórios, fixos e mistos, bem como, deduzir os resultados matemáticos associados à estes modelos, no contexto de Planejamento e Análise de Experimentos;
2. Interpretar corretamente os testes estatísticos em análises experimentais considerando diferentes estruturas de modelos.
3. Analisar dados experimentais com a inclusão de efeitos aleatórios.
4. Produzir e interpretar textos técnicos que contenham resultados da teoria de modelos mistos.

### 07: Metodologia:

Aulas expositivas, utilizando quadro, giz e/ou retroprojetor. O estímulo a participação dos alunos será feita por meio da resolução de exercícios e de discussões a respeito da teoria estudada em sala. Serão dadas listas de exercícios para reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento dos alunos. A avaliação será baseada em provas e seminários, cujas datas serão definidas previamente no início do curso, podendo sofrer alterações.

### 08: Avaliação:

- Serão realizadas duas avaliações escritas, P1 e P2 e uma avaliação oral, na modalidade/forma de seminário, S, cujos valores variam de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos. A média final (MF) será obtida da seguinte forma:

$$MF = 0.25 * S + 0.35 * P1 + 0.4 * P2$$

- Data das avaliações:
  - Primeira Avaliação (P1): 23/04 e 24/04;
  - Segunda Avaliação (P2): 11/06 e 12/06;
  - Seminários (S): 19/06, 25/06 e 26/06.
- As datas das provas poderão sofrer eventuais mudanças.
- Os temas dos seminários serão definidos no decorrer do curso.

### OBSERVAÇÕES FINAIS:

1. Durante a realização das avaliações poderá ser solicitado ao aluno documento de identificação com foto recente (preferencialmente crachá de identificação da UFG). O aluno que não apresentar o documento não poderá realizar a avaliação;
2. Haverá prova em 2ª chamada para o aluno que perder quaisquer atividades avaliativas, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em [www.ufg.br](http://www.ufg.br), Consultas públicas: Resoluções - CEPEC No. 1122/2012.). Neste caso, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo professor;
3. O aluno será aprovado se a média final for igual ou superior a 6,0 (seis) pontos;
4. Independente da nota, o aluno que não tiver frequência igual ou superior a 75%, ou seja, ter frequentado no mínimo 48 aulas, será reprovado por falta;
5. As notas das avaliações serão divulgadas no SIGAA. As provas serão entregues em sala de aula, com antecedência de, no mínimo, 48 horas em relação à prova subsequente.

### 09: Bibliografia Básica:

- [1]: KEMPTHORNE, O. *Design and Analysis of Experiments*. John Wiley, Nova Iorque, 1967.  
[2]: COX, D.R.; SOLOMON, P. *Components of Variance*. Chapman Amp; Hall/crc, Londres, 2003.  
[3]: RAO, P. *Variance Components Estimation. Mixed Models, Methodologies and Applications*. Chapman Amp; Hall/crc, Londres, 1997.

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino  
Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

2

Prof(a). , IME, UFG  
16 de Fevereiro de 2015

- [4]: SEARLE, S.R.; CASELA, G. M. C. *Variance Components*. John Wiley, Nova Iorque, 1992.  
[5]: BARBIN, D. *Componentes de Variância - Teoria e Aplicações*. Fealq, Piracicaba, 1993.

**10: Bibliografia Complementar:**

- [1]: MONTGOMERY, D. C. *Design and Analysis of Experiments*, 7 ed. J. Wiley, 2008.  
[2]: ROBERT, AND CASELLA, . . *Statistical Methods*. Springer-verlag, New York, 1999.  
[3]: SEARLE, S. *Linear Models*. 1997.

**11: Livro Texto:**

- [1]: SEARLE, S.R.; CASELA, G. M. C. *Variance Components*. John Wiley, Nova Iorque, 1992.  
[2]: BARBIN, D. *Componentes de Variância - Teoria e Aplicações*. Fealq, Piracicaba, 1993.

**12: Horários:**

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	30	5 <sup>a</sup>	20:30-21:15	207, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	30	5 <sup>a</sup>	21:15-22:00	207, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	30	6 <sup>a</sup>	20:30-21:15	207, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	30	6 <sup>a</sup>	21:15-22:00	207, CA A, Câmpus II, Goiânia

**13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):**

1. Quinta-feira, 16:45-17:45h, Sala 231, IME/UFG.

**14: Professor(a): . Email: - Fone:**

---

Prof(a).