

**PLANO DE ENSINO**

<i>Campus funcionamento:</i> Marechal Cândido Rondon			
<i>Centro responsável:</i> Centro de Ciências Agrárias			
<i>Programa:</i> Agronomia			
<i>Carga horária:</i> 60		<i>Turno:</i>	Matutino
<i>Creditos:</i> 4		<i>Nível:</i>	Doutorado

<i>Data de Fechamento do PE:</i>	09/07/2024	<i>Prd. Letivo:</i>	2024/2
<i>Aprovação:</i>	18/07/2024		004/2024
<i>Homologação (Conselho de Centro):</i>	29/08/2024		005/2024

**Disciplina**

Técnicas Experimentais em Agricultura II
--

**Ementa**

Resolução:

Análise de variância. Análise de covariância. Experimentos em parcelas subdivididas. Experimentos em faixas. Blocos incompletos. Grupos de experimentos com tratamentos comuns. Experimentos de consorciação de culturas. Experimentos fatoriais com tratamentos adicionais. Superfície de resposta. Problemas em pesquisas agrônomicas. Apresentação e interpretação de resultados experimentais.

**Docentes**

Nome	C/H
Edmar Soares de Vasconcelos	60

**Objetivo geral**

Realizar a análise de dados de experimento (de forma manual e, ou com softwares especializados) que envolva fatores qualitativos ou quantitativos, tendo blocos completos ou incompletos; apresentando os resultados em tabelas ou figuras, em acordo com a classificação dos fatores. Expor os principais problemas de implantação, condução, avaliação e análise de experimentos, usando exemplos de campo para isso.

**Objetivos Específicos**

Identificar a relação entre o croqui de campo e a análise de variância dos dados coletados em experimentos de esquemas fatoriais, com blocos completos ou incompletos;

Realizar a análise de experimento fatorial com tratamentos qualitativos ou quantitativos, interpretando os resultados apresentados em tabela ou figura; analisar dados quando se trabalha com duas ou mais características conjuntamente, empregando para isso ferramentas computacionais;

Descrever os principais problemas de implantação, condução, avaliação e análise de experimentos, além de conhecer e utilizar um aplicativo computacional específico para análises estatísticas;

**Metodologia**

Utilizar-se-á o Método Aula Expositiva Dialogada utilizando-se de quadro, giz e projetor multimídia, para apresentar as particularidades e realizar os cálculos referentes a cada item do Conteúdo Programático da disciplina, quando necessário.

Ao final de cada assunto, será realizada a análise de um exemplo com o uso de um aplicativo computacional que efetue a análise de dados experimentais. Possibilitando que o discente possa realizar a análise dos dados em seu próprio computador.

Caso o discente tenha dificuldades em realizar a análise, o mesmo poderá a qualquer momento agendar um horário para tirar dúvidas com o professor da disciplina.

A Estratégia Portfólio será empregada para análise das atividades práticas da disciplina.

**Atividades Práticas**

Ao final de cada aula o discente terá o prazo de sete dias para realizar a análise completa de um experimento (com auxílio de aplicativo computacional), seguindo o assunto da referida aula. Após a análise os resultados e a interpretação dos

**PLANO DE ENSINO**

resultados serão dispostos em um arquivo contendo todo o trabalho desenvolvido nas aulas anteriores, sendo esse enviado ao professor da disciplina. Ao final do semestre, cada discente terá um arquivo contendo todos os assuntos e análise das atividades tratadas em sala, será atribuído nota de 0 a 100 neste arquivo, correspondendo a avaliação 1 da disciplina, com peso de 10% na nota final.

No término das aulas teóricas, será repassada uma lista de exercícios relacionada aos conteúdos ministrados na disciplina. Para que os discentes possam realizar a resolução manual da mesma e entregar como lista de exercícios. A esta atividade será atribuído nota de 0 a 100 neste arquivo, correspondendo a avaliação 2 da disciplina, com peso de 20% na nota final.

No término das aulas teóricas, será realizada uma avaliação, o discente terá 4 horas para realizar a avaliação escrita. A esta atividade será atribuído nota de 0 a 100, correspondendo a avaliação 3 da disciplina, com peso de 70% na nota final.

**Avaliação**

1ª. Avaliação = Portfólio das atividades realizadas

2ª. Avaliação = Lista de exercícios

3ª. Avaliação = Prova escrita.

Média final = 1a Avaliação x 0,10 + 2a Avaliação x 0,20 + 3a Avaliação x 0,70

Ao final da disciplina será atribuído conceito ao discente, com base na média final e seguindo as diretrizes do programa:

Conceitos:

A – Excelente (90 – 100) com direito a crédito

B – Bom (80 – 89) com direito a crédito

C – Regular (70 – 79) com direito a crédito

D – Deficiente (< 70) sem direito a crédito

I – Incompleto – sem direito a créditos

Será considerado aprovado na disciplina o discente que lograr os créditos A, B ou C e apresentar frequência igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina. Será realizada a chamada online no início e término da aula online, ao vivo. Garantindo a presença e participação dos discentes na aula online.

Dentro da Prova escrita, da Lista de exercícios e do arquivo com os resultados das atividades práticas será considerado os cálculos efetuados, as interpretações dos resultados obtidos e a coerência de escrita dos mesmos, para atribuir o conceito.

**Conteúdo Programático**

<b>Título</b>	<b>C/H</b>
Revisão e apresentação da disciplina	4
Apresentação da disciplina; O uso da análise de variância (requisitos e benefícios); Experimentos em Parcelas Subdivididas	8
Montagem; Avaliação; Análise dos dados; Apresentação dos resultados; Uso de aplicativo computacional para realização dos cálculos; Interpretação dos resultados; Experimentos em Faixas	4
Montagem; Avaliação; Análise dos dados; Apresentação dos resultados; Uso de aplicativo computacional para realização dos cálculos; Interpretação dos resultados; Experimentos Fatoriais com tratamento(s) adicional(is);	8
Montagem; Avaliação; Análise dos dados; Apresentação dos resultados; Uso de aplicativo computacional para realização dos cálculos; Interpretação dos resultados; Grupo de experimentos com tratamentos comuns	8
Montagem; Avaliação; Análise dos dados; Apresentação dos resultados; Uso de aplicativo computacional para realização dos cálculos; Interpretação dos resultados; Superfície de resposta	4
Avaliação; Análise dos dados; Apresentação dos resultados; Uso de aplicativo computacional para realização dos cálculos; Interpretação dos resultados; Delineamento em blocos incompletos equilibrados	8
Montagem; Avaliação; Análise dos dados; Apresentação dos resultados; Uso de aplicativo computacional para realização dos cálculos; Interpretação dos resultados Análise de covariância	4
Avaliação; Análise dos dados; Apresentação dos resultados; Uso de aplicativo computacional para realização dos cálculos; Interpretação dos resultados Experimentos de consorciação de culturas	4
Montagem; Avaliação; Análise dos dados; Apresentação dos resultados; Uso de aplicativo computacional para realização dos cálculos; Interpretação dos resultados;	

**PLANO DE ENSINO**

**Conteúdo Programático**

<i>Título</i>	<i>C/H</i>
Avaliação 1	4
Experimentos em Parcelas Subdivididas, Faixas, Fatoriais com tratamentos comuns e Grupos de Experimentos.	
Avaliação 2	4
Superfície de Resposta, Blocos incompletos, Covariância e Consorciação de Culturas.	

***bibliografia básica***

BANZATO, D.A.; KRONKA, S. de N. Experimentação agrícola. Jaboticabal, FUNEP, 2006. 237 p.

BARBIN, D. Planejamento e análise de experimentos agrônômicos. Araçongas. Ed. Midas Ltda, 2003. 237 p.

PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental. 15a ed. Piracicaba, Livraria Nobel, 2009. 451 p.

VASCONCELOS, E. S. de. Estatística experimental: análise de tratamentos qualitativos. Cascavel, Edunioeste, 2018. 221p.

***bibliografia complementar***

ARANGO, H. G. Bioestatística teórica e computacional. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001. 235 p.

CAMPOS, H. Estatística aplicada à experimentação com cana de açúcar. Piracicaba, FEALQ, 1984. 292 p.

FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada a agronomia. 3.ed. Maceió, EDUFAL. 2000. 422 p.

HOFFMANN, R.; VIEIRA, S. Análise de regressão: uma introdução à econometria. 2.ed. São Paulo, Hucitec, 1977. 379 p.

LAPPONI, J. C. Estatística usando EXCEL. São Paulo, Laponi Treinamentos Editora, 2000.

MONTGOMERY, D.C. Design and analysis of experiments. 7 ed. John Wiley & Sons, Inc. 111 River Street, Hoboken. 2008. 656p.

PIEDADE, S.M.S. Análise de grupos de experimentos em faixas. Piracicaba, ESALQ/USP, 1987. 148 p. (Dissertação de Mestrado).

PIMENTEL GOMES, F. A pesquisa moderna na pesquisa agropecuária. 3a ed. Piracicaba, POTAFÓS, 1987. 162 p.

PIMENTEL GOMES, F. Curso de estatística experimental. 13a ed. Piracicaba, Livraria Nobel, 1990. 468 p.

PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba, FEALQ, 2002. 309 p.

RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. de. A experimentação em genética e melhoramento de plantas. Lavras, UFLA, 2000. 326 p.

RIBEIRO JUNIOR, J. I. Análises estatísticas no Excel: guia prático. Viçosa, UFV, 2004. 251 p.

SOUZA, G. da S. e. Introdução aos modelos de regressão linear e não linear. Brasília:Embrapa-SPI / Embrapa-SEA, 1998. 505 p.

SPIEGEL, M. R. Estatística. 2. ed. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil, 1985. 555p.

STEEL, R.G.D.; TORRIE, J.H. Principles and procedures of statistics. 2 ed. Nova York. McGraw Hill, 1980. 633 p.

VIEIRA, S. Estatística Experimental. 3a ed. São Paulo, Atlas, 1999.