
 Universidade Federal de São João del-Rei	COORDENADORIA DO CURSO DE BIOTECNOLOGIA – COBIT		
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>Curso:</b> Biotecnologia			
<b>Grau Acadêmico:</b> Bacharelado	<b>Turno:</b> Integral	<b>Currículo:</b> 2016	
<b>Unidade Curricular:</b> Bioestatística e Delineamento Experimental			
<b>Natureza:</b> Obrigatória	<b>Período:</b> 03	<b>Ano/semestre:</b> 2018/02	
<b>Carga Horária Total:</b> 72 h	<b>Teórica:</b> 64 h	<b>Prática:</b> 08 h	
<b>Pré-requisitos:</b> Não há			
<b>Docente:</b> Ana Paula Madureira		<b>Unidade Acadêmica:</b> DEPEB	
<p><b>Ementa:</b> Estatística descritiva: contribuição da estatística à experimentação, classificação de variáveis, medidas de tendência central e de dispersão, coeficiente de variação, inferência estatística. Tamanho amostral. Distribuição normal e aplicações. Princípios básicos da experimentação. Principais delineamentos experimentais: ensaios com dados pareados, ensaios inteiramente casualizados, ensaios em blocos ao acaso, tratamentos em esquema fatorial, interação entre fatores, ensaios em quadrado latino, ensaios em parcelas subdivididas, ensaios especiais em experimentação animal. Associação entre variáveis: regressão linear simples, correlação. Análise de covariância. Testes de normalidade e homocedasticidade. Principais testes de comparação de médias. Transformação de variáveis.</p>			
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o discente a tratar estatisticamente dados referentes ao campo de atuação da Biotecnologia. Apresentar as conexões entre a bioestatística e outras disciplinas do Curso de Biotecnologia. Planejar e executar um ensaio experimental a partir dos objetivos iniciais propostos, considerando o eventual concurso de efeitos circunstanciais de meio e tempo, e das restrições da amostragem e da infra-estrutura. Mostrar as conexões entre o delineamento experimental e outras disciplinas do Curso de Biotecnologia. Mostrar as conexões entre delineamento experimental e o desenvolvimento de tecnologias de base biológica.</p>			
<b>Conteúdo Programático:</b>			
Aula	Data	Conteúdo	
	<b>AGOSTO</b>		
1	03/08/2018	Apresentação do Conteúdo programático, marcação das provas. Contribuição da estatística à experimentação. <b>Filme</b>	
2	06/08/2018	Princípios básicos da experimentação, classificação de variáveis: Capítulo I – Tipos de Variáveis e Projetos de Pesquisa	
3	10/08/2018	Princípios básicos da experimentação, classificação de variáveis: Capítulo I – Tipos de Variáveis e Projetos de Pesquisa	
4	13/08/2018	Medidas de tendência central e de dispersão, coeficiente de variação	

		Capítulo II – Estatística Descritiva
5	17/08/2018	Medidas de tendência central e de dispersão, coeficiente de variação Capítulo II – Estatística Descritiva
6	20/08/2018	Tamanho amostral, Distribuição normal e aplicações: Capítulo III – Probabilidade, Amostragem e Distribuições
7	24/08/2018	Tamanho amostral, Distribuição normal e aplicações: Capítulo III – Probabilidade, Amostragem e Distribuições
8	27/08/2018	Revisão para avaliação
9	31/08/2018	Avaliação
<b>SETEMBRO</b>		
10	03/09/2018	Tamanho amostral, Distribuição normal e aplicações: Capítulo VII – Questões de significância - Testes de normalidade e homocedasticidade
11	06/09/2018	Tamanho amostral, Distribuição normal e aplicações: Capítulo VII – Questões de significância - Testes de normalidade e homocedasticidade
12	10/09/2018	Inferência estatística: Capítulo IV – Teste de Hipóteses e Significância Estatística
13	14/09/2018	Inferência estatística: Capítulo IV – Teste de Hipóteses e Significância Estatística
14	17/09/2018	Inferência estatística: Capítulo IV – Teste de Hipóteses e Significância Estatística
15	21/09/2018	Associação entre variáveis: Capítulo V – Análise de Correlação correlação
16	24/09/2018	Revisão para avaliação
17	28/09/2018	Avaliação
<b>OUTUBRO</b>		
18	01/10/2018	Associação entre variáveis: Cap. XI – Análise de Regressão regressão linear simples
19	05/10/2018	Associação entre variáveis: <b>Prática – correlação e regressão</b>
20	08/10/2018	Associação entre variáveis: Capítulo VIII – Medidas de associação – Qui quadrado
21	11/10/2018	Associação entre variáveis: Capítulo VIII – Medidas de associação – Qui quadrado
22	15/10/2018	Associação entre variáveis: <b>Prática – qui quadrado</b>
23	19/10/2018	DIC: Cap. IX – ANOVA um Fator (DIC) ensaios inteiramente casualizados Capítulo VI – Análise de diferenças entre duas condições: o teste de t
24	22/10/2018	DIC: <b>Prática</b> Cap. IX – ANOVA um Fator (DIC) ensaios inteiramente casualizados Capítulo VI – Análise de diferenças entre duas condições: o teste de t
25	26/10/2018	Revisão para avaliação
26	29/10/2018	Avaliação
<b>NOVEMBRO</b>		
27	01/11/2018	Esquemas Fatoriais: Cap. X– ANOVA mais de uma VI tratamentos em esquema fatorial, interação entre fatores
28	05/11/2018	Esquemas Fatoriais: Cap. X– ANOVA mais de uma VI tratamentos em esquema fatorial, interação entre fatores
29	09/11/2018	Esquemas Fatoriais: <b>Prática</b> Cap. X– ANOVA mais de uma VI tratamentos em esquema fatorial, interação

		entre fatores
30	12/11/2018	DBC - Análise de covariância: Cap. XIII –Análise de 3 ou mais grupos e 1 Covariável (DBC) ensaios em blocos ao acaso
31	19/11/2018	DBC - Análise de covariância: Cap. XIII –Análise de 3 ou mais grupos e 1 Covariável (DBC) ensaios em blocos ao acaso
32	23/11/2018	Outros delineamentos - ensaios em quadrado latino, ensaios em parcelas subdivididas, ensaios especiais em experimentação animal
33	26/11/2018	Estatística não paramétrica
34	30/11/2018	Revisão para avaliação
<b>DEZEMBRO</b>		
35	03/12/2018	Avaliação
36	07/12/2018	Avaliação substitutiva

**Metodologia e Recursos Auxiliares:**

Serão utilizadas aulas expositivas com auxílio de multi mídia e quadro; além de aulas práticas com softwares nos computadores dos alunos em sala de aula.

**Avaliações:**

Avaliação 1-30/08/2018 – Conteúdo das aulas de 1 a 7  
Avaliação 2-27/09/2018 – Conteúdo das aulas de 10 a 15  
Avaliação 3-29/10/2018 – Conteúdo das aulas de 18 a 24  
Avaliação 4-03/12/2018 – Conteúdo das aulas de 27 a 33

Cada avaliação no valor de 25 pontos; será aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 60.

Avaliação Substitutiva: versará sobre todo o conteúdo da disciplina e substituirá a nota original se for maior que esta.

**Bibliografia:**

**Básica:**

DANCEY E REYDY (2006). *Estatística sem Matemática para Psicologia*. Editoras Artmed e Bookman.

BARBETA, P. A. (1994). *Estatística Aplicada as Ciências Sociais*, Editora da UFSC.

BUSSAB, W. & MORETIN, P. (2008). *Estatística Básica*, Atual Saraiva.

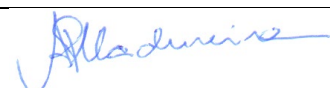
**Complementar:**

Sampaio IBM. *Estatística aplicada à experimentação animal*. FEPMVZ, Belo Horizonte. 1998.

Milone WO. *Estatística básica*. Thomson. 2009

Spiegel NR. *Estatística*. McGraw-Hill; Makron Books. 2009

Banzatto DA., Kronka SN. *Experimentação agrícola*. FUNEP, Jaboticabal. 1989.



Profª. Ana Paula Madureira

Prof. Antônio Marcio Rodrigues

Docente responsável pela unidade

Coordenador do Curso de Biotecnologia

Aprovado pelo Colegiado de Curso em  
São João del-Rei, 02 de agosto de 2018.