

Turma: LIBIO0148 - BIOESTATÍSTICA (2021.2 - TL852NE)**PLANO DE DISCIPLINA**

Nesta página é possível visualizar o plano de curso definido pelo docente para esta turma.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: 2- MISSÃO DO IFPA Promover a educação profissional e tecnológica em todos os níveis e modalidades por meio do ensino, pesquisa e extensão, para o desenvolvimento regional sustentável, valorizando a diversidade e a integração dos saberes. 3- EMENTA Conceitos básicos: variáveis, dados e níveis de medida; população; amostra; parâmetros e estimativas. Organização de dados quantitativos (tabelas de frequência); frequência absoluta, relativa e acumulada. Representação gráfica: histograma e ogiva. Medidas descritivas (medidas de tendência central e dispersão): média; mediana; moda; amplitude; desvio padrão; variância; amplitude interquartílica. Curva normal e distribuição amostral de médias: áreas sob a curva, propriedades; erro padrão e desvios significativos. Teste de hipóteses para uma média e estimativa da média por intervalo de confiança. Distribuição t, teste para duas médias (amostras independentes: variâncias iguais e diferentes; e amostras pareadas). Probabilidade em variáveis qualitativas, distribuição binomial, aproximação normal da distribuição binomial. Proporções. Intervalos de confiança; Testes de significância. Qui-quadrado. Teste de associação; Teste de aderência (bondade de ajuste, "goodness of fit"). Correlação linear simples: coeficiente de correlação de Pearson Teste de Hipóteses. 4- OBJETIVOS DO CURSO O Curso de Biologia está organizado e atuará de modo a formar profissionais aptos a desenvolver competências que o levem ao: • Domínio do conhecimento pedagógico, incluindo novas linguagens e tecnologias, considerando os âmbitos do ensino e da gestão escolar de forma a promover a efetiva aprendizagem dos alunos. • Gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional. • Comprometimento com os valores estéticos, políticos e éticos, inspiradores da sociedade democrática. • Compreensão do papel social da escola. • Domínio dos conteúdos a serem socializados, seus significados em diferentes contextos, e de sua ação interdisciplinar. 5- OBJETIVOS DA DISCIPLINA: 5.1- Geral: Propiciar ao aluno a oportunidade de aplicar o ferramental estatístico desenvolvido/aprendido ao longo do curso de graduação, a uma situação real. Desenvolver sistemas de apuração de dados utilizando ferramenta de informática. Capacitar o aluno a planejar e desenvolver pesquisa estatística baseada na natureza do trabalho científico. 5.2- Específicos: Dominar a Análise Exploratória de Dados, aplicando-a na área de Biologia (Tabelas, Gráficos e Medidas descritivas). • Apresentar a Teoria Básica de Probabilidade e os Modelos de Distribuição mais usuais no Campo da Biologia (Modelo Binomial e Normal). • Aplicar os fundamentos da Inferência Estatística a situações experimentais no campo da Biologia (Amostragem, Seleção de amostras, Distribuições Amostrais, Estimção). • Aplicar testes Paramétricos e Não-Paramétricos na área Biológica. • Dominar a utilização de software computacional de análise estatística: BioEstat 5.0 (AYRES, M, et al., 2007) e Microsoft Excel 2007 6- METODOLOGIA 6.1- Recursos Audiovisuais Os recursos audiovisuais são hoje em tão grande número e têm passado por um processo de aperfeiçoamento tal que já se fala em tecnologia de ensino (tanto no sentido de "equipamentos" quanto no de utilização de teorias de aprendizagem). Nesse contexto, os recursos audiovisuais constituem-se em importantes ferramentas que são colocadas à disposição dos professores para facilitar a comunicação docente (GIL, 1997). 6.2- Informática O aluno universitário precisa pesquisar e acessar informações ininterruptamente, pois, com o avanço das ciências, o processo de produção do conhecimento torna-se acelerado e qualquer pessoa que não tenha o hábito de estar alerta a inovações e mudanças tende a abrir espaços para profissionais que sejam mais estudiosos, astutos e criativos (MASETTO, 1998). 6.3- O Uso do Excel e Bioestat O Excel e o Bioestat são muito visuais. Um usuário do Excel e do Bioestat visualiza um campo virtual de números. Muitos pacotes estatísticos, refletindo a herança do mainframe, ocultam esse campo numérico. Considere a criação de uma variável na análise de regressão. Muitos pacotes estatísticos obrigam você a fazer isso especificando uma equação que, posteriormente, é aplicada a cada observação de um conjunto invisível de dados. Pelo Excel e Bioestat, você faz isso para uma observação, só que, em vez de usar nomes de variáveis, você aponta para as variáveis com o mouse a fim de incluí-las na fórmula. Uma vez montada a fórmula, você visualiza o resultado numérico da primeira observação. Em seguida, você copia a fórmula para todas às observações; imediatamente todo

os valores da nova variável se tornarão visíveis. Para quem é novato no uso dos computadores com o propósito de analisar dados, as abordagens do Excel e do Bioestat são mais intuitivas (NEUFELD, 2003). 6.4- Aula Expositiva Aulas expositivas, utilizando-se slides eletrônicos e vídeo explicativo. Em cada aula serão propostos exercícios de aplicação dos temas discutidos em aula. 6.5- Aula Prática Após as aulas expositivas será ministrada aula prática de amostragem e análise de dados seguida de avaliação onde os alunos serão os atores principais tendo que repetir o processo desde a amostragem.

Ações Extensionistas: Participação dos da rede pública estadual na coleta de peixes, morfometria e lançamentos dos dados em planilha para a execução dos testes estatísticos relacionados a estatística inferencial e descritiva. Parceria com a Escola LUPAMA e a Professora Nara Magalhães.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: 7- AVALIAÇÃO: A avaliação será contínua baseada na participação, em trabalhos individuais a serem desenvolvidos fora do horário de aula, provas teóricas e provas práticas com a utilização de computadores e coleta dos dados em coleção didática. 7.1- Critério de Aprovação: Média ponderada das notas das provas e avaliações. Ao se extrair a média esta deve ser maior que 7,0 (sete), caso o aluno não alcance esta, terá direito a fazer uma prova final. Na prova final o aluno deverá alcançar média igual ou superior a 6,0 quando suas notas quando suas notas forem inseridas na seguinte fórmula: Média das Bimestrais + Nota da Prova Final 2

Horário de atendimento: Todos os dias de 08:00 as 12:00 e de 14:00 as 18:00 com atendimentos aos sábados quando possível.

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
06/12/2021	06/12/2021	Estatística Descritiva
07/12/2021	07/12/2021	Estatística Descritiva
08/12/2021	08/12/2021	Estatística Descritiva
13/12/2021	13/12/2021	Estatística Descritiva - Prática de Morfometria de Tilapias
14/12/2021	14/12/2021	Estatística Descritiva - Prática de Morfometria de Tilapias
15/12/2021	15/12/2021	Estatística Descritiva
20/12/2021	20/12/2021	Estatística Descritiva
21/12/2021	21/12/2021	Estatística Descritiva
22/12/2021	22/12/2021	Prova
27/12/2021	27/12/2021	Segunda Chamada
28/12/2021	28/12/2021	Estatística Inferencial
29/12/2021	29/12/2021	Estatística Inferencial
03/01/2022	03/01/2022	Estatística Inferencial
04/01/2022	04/01/2022	Estatística Inferencial
05/01/2022	05/01/2022	Estatística Inferencial
10/01/2022	10/01/2022	Estatística Inferencial
11/01/2022	11/01/2022	Estatística Inferencial
12/01/2022	12/01/2022	Estatística Inferencial
17/01/2022	17/01/2022	Estatística Inferencial
18/01/2022	18/01/2022	Estatística Inferencial
19/01/2022	19/01/2022	Prova
24/01/2022	24/01/2022	Segunda Chamada
25/01/2022	25/01/2022	Recuperação
26/01/2022	26/01/2022	Segunda Chamada

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
22/12/2021	1ª Avaliação
19/01/2022	2ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Outros	GIL, A.C. (1997). Metodologia do ensino superior. São Paulo.
Outros	AYRES, M., M, A.J., AYRES, D., SANTOS, A.S. (2007). BioEstat 5.0: Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Belém, Sociedade Civil Mimirauá, Brasília CNPq.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Outros	NEUFELD, J.L. (2003). Estatística: aplicada à administração usando excel. São Paulo, Prentice Hall.
Outros	MASETTO, M.T. (1998). Docência na universidade. São Paulo.