UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ**
CÓDIGO E NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: **TAD0022 - ESTATISTICA APLICADA**
MODALIDADE DE OFERTA: **REMOTA**
SEMESTRE DE OFERTA: **2021.1**
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DISCIPLINA**
CARGA HORÁRIA TOTAL: **45 hs**
VAGAS: 45

EMENTA / DESCRIÇÃO
Ementa: Estatística Descritiva; Probabilidade básica e principais distribuições; Intervalo de Confiança; Testes de Hipóteses; Correlação e Regressão Linear Simples; Introdução ao Planejamento de Experimentos. Introdução aos Processos Estocásticos. Análise Estatística com R. **Conteúdo Programático:** 1. Softwares estatísticos, planejamento de questionários para pesquisas, tipos de pesquisas (sociais e científicas), a importância de estimar comportamentos, tabulação de dados. 2. Erros de arredondamento e de truncamento: Acurácia e precisão. Definições de erro numérico Erro verdadeiro X Erro estimado. Erro absoluto X Erro relativo. Estimativa de erro para métodos iterativos. Aproximação de funções por séries “infinitas”. Erros de arredondamento e representação de números no computador. Erros de truncamento em aproximação de funções por série de Taylor 3. Estatística descritiva: Medida de localização: média aritmética, média geométrica, média ponderada, mediana, moda. Medida de dispersão: desvio-padrão, variância, coeficiente de variação, resíduo Frequência de ocorrências, classes e intervalos, histograma e sua relação com processamento digital de imagens. Probabilidade Distribuição normal, gaussiana. Geração de números aleatórios no computador e simulação. 4. Modelagem matemática, métodos numéricos e solução de problemas. Solução analítica X Solução computacional (estimativa). Modelos empíricos a partir de dados – ajuste de dados experimentais Regressão Linear por Mínimos Quadrados Medindo a qualidade da estimativa: coeficiente de determinação (R2) e coeficiente de correlação (R) Linearização de relações não lineares – aplicação de escala logarítmica 5. Algoritmos probabilísticos: exemplo – algoritmos bio-inspirados para otimização de funções – meta-heurísticas / simulação Monte Carlo ou aplicações na área de expertise do docente ministrante

METODOLOGIA
● Realização de aulas síncronas, utilizando a plataforma Google Meet; ● Exposição de aulas teóricas via Materiais/ Vídeos/SIGAA (aulas assíncronas); ● Resoluções de exercícios e problemas em momentos síncronos;

- Utilização de ferramentas síncronas, como whatsapp, para plantões de dúvidas e atendimentos aos discentes.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM
• Processo de verificação de frequência e a participação dos discentes no formato remoto com base no acompanhamento das aulas síncronas e da entrega de tarefas via SIGAA; • Os procedimentos de avaliação: Resoluções de listas de exercícios e Realização de provas teóricas assíncronas. A plataforma que será adotada para realização de avaliações será as Tarefas do SIGAA e o MULTIPROVA.

CRONOGRAMA DE AULAS		
Data Inicial	Data final	Descrição
09/06/2021	09/06/2021	Apresentação da ementa. Softwares estatísticos. Introdução a pesquisa científica pelo método estatístico. Produção de questionário. Tabulação de dados, Frequência de ocorrências, classes e intervalos.
16/06/2021	16/06/2021	Medida de posição: média aritmética, média geométrica, média ponderada, mediana, moda.
23/06/2021	23/06/2021	Lista de atividades e aplicações
30/06/2021	30/06/2021	Medida de posição: média aritmética, média geométrica, média ponderada, mediana, moda. b) Medidas de dispersão: desvio-padrão, variância, covariância e coeficiente de variação
07/07/2021	07/07/2021	Lista de atividades e aplicações
14/07/2021	14/07/2021	**I Avaliação**
21/07/2021	21/07/2021	Apresentação de aplicação da Estatísticas descritivas no softwares Editor de Planilhas e R. Apresentação de problema e banco de dados para a II Avaliação.
28/07/2021	28/07/2021	Probabilidade: Distribuição normal ou gaussiana; Geração de números aleatórios no computador e simulação
04/08/2021	04/08/2021	Intervalo de Confiança e Testes de Hipóteses para média Significância do Coeficiente de Correlação
11/08/2021	11/08/2021	**II Avaliação**
18/08/2021	18/08/2021	Regressão Linear Simples
25/08/2021	25/08/2021	Regressão Linear Múltipla- por Métodos de Mínimos Quadrados – ANOVA
01/09/2021	01/09/2021	Exercícios
08/09/2021	08/09/2021	**III Avaliação**
15/09/2021	15/09/2021	**IV Avaliação**

AVALIAÇÕES

Data	Hora	Descrição
14/07/2021	4T234	1ª Avaliação
11/08/2021	4T234	2ª Avaliação
08/09/2021	4T234	3ª Avaliação

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Material Didático Matemática Aplicada I –Notas de Aula Profa. Tásia M. Carodoso do Vale, EAJ-UFRN
MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade. 7. ed. São Paulo: Makron Books, 1999. 210 p. ISBN: 8534603340.
MONTGOMERY, Douglas C; RUNGER, George C. Applied statistics and probability for engineers. 5th ed. Hoboken, NJ: Wiley, c2007. xvi, 768 p. ISBN: 9780470053041. Visualizar Informações sobre ExemplaresMORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade. 3.ed. São Paulo: Ciência e Tecnologia, 1983. ix, 185p.
BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística básica. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 540 p. ISBN: 97885020811772.
MINGOTI, Sueli Aparecida. Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2005. 295p. (Didática, 8) ISBN: 857041451.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Introdução ao ambiente estatístico R :
http://www.leg.ufpr.br/~paulojus/embrapa/Rembrapa/Rembrapa.pdf
1. Introdução ao ambiente computacional R:
https://cran.r-project.org/doc/contrib/Landeiro-Introducao.pdf
http://www.leg.ufpr.br/~paulojus/embrapa/Rembrapa/Rembrapa.pdf
3. Minicurso de estatística básica-Introdução ao R:
http://www.uft.edu.br/engambiental/prof/catalunha/arquivos/r/r_bruno.pdf
4. Introduction to R - https://www.datacamp.com/courses/free-introduction-to-r
5. Descriptive
https://www.youtube.com/watch?v=dyCXyJSthj4
6. ANOVA
https://www.youtube.com/watch?v=1lOZKTAFQWU
https://www.youtube.com/watch?v=bwNy9wytweg