



MODELO DE PLANO DE CURSO (preliminar) PARA COMPONENTE CURRICULAR OFERECIDA NO ÂMBITO DO CCET, EXCLUSIVO PARA RETOMADA DAS AULAS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO PERÍODO LETIVO 2020.1 (2020.6)

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Unidade responsável                               | Departamento de Estatística         |
| Código da disciplina                              | EST0232                             |
| Nome da disciplina                                | Fundamentos de Estatística Aplicada |
| Carga horária da disciplina                       | 90h                                 |
| Docentes responsáveis                             | Eliardo Guimarães da Costa          |
| Dias e horários registrados para a turma no SIGAA | 246M56                              |

|          |  |
|----------|--|
| Conteúdo | (Em caso de componente curricular já cadastrado, copie a ementa do SIGAA (na aba Ensino > Consulta > Componentes curriculares))  |
|          | <p>1 - Introdução à Probabilidade</p> <p>1.1 - Experimentos aleatórios</p> <p>1.2 - Espaço amostral</p> <p>1.3 - Eventos</p> <p>1.4 - Resultados equiprováveis</p> <p>1.5 - Conceitos de probabilidade</p> <p>1.6 - Relação entre probabilidade e frequência relativa</p> <p>1.7 - Probabilidade condicionada</p> <p>1.8 - Teorema de Bayes</p> <p>1.9 - Eventos independentes</p> <p>2 - Variáveis Aleatórias Unidimensionais</p> <p>2.1- Definição de Variável aleatória</p> <p>2.2- Tipos de variáveis</p> <p>2.3- Variáveis aleatórias discretas e contínuas</p> <p>2.4- Valor esperado de variáveis aleatórias discretas e contínuas</p> <p>2.5- Propriedades</p> <p>2.6- Variância de variáveis aleatórias discretas e contínuas</p> <p>2.7- Propriedades</p> <p>2.8- Funções de variáveis aleatórias discretas e contínuas</p> <p>3 - Variáveis Aleatórias Discretas Bidimensionais</p> <p>3.1 - Distribuição conjunta de probabilidade</p> <p>3.2 - Função de variáveis aleatórias discretas bidimensionais</p> <p>3.3 - Covariância</p> <p>3.4 - Coeficiente de correlação</p> <p>3.5 - Variáveis aleatórias independentes</p> <p>4 - Distribuições de Probabilidade</p> <p>4.1- Principais distribuições discretas:</p> <p>4.1.1- Bernoulli</p> <p>4.1.2- Binomial</p> <p>4.1.3- Hipergeométrica</p> <p>4.1.4- Poisson</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>4.1.5- Geométrica<br/> 4.1.6- Uniforme<br/> 4.1.7- Multinomial<br/> 4.2 - Principais distribuições contínuas:<br/> 4.2.1- Uniforme<br/> 4.2.2- Exponencial<br/> 4.2.3- Normal<br/> 4.2.4- Gama<br/> 4.2.5- Qui-Quadrado<br/> 4.2.6- Aproximação para Normal para a Binomial</p> <p>5 - Inferência Estatística<br/> 5.1 - Introdução<br/> 5.2 - População e Amostra<br/> 5.3 - Estatísticas e parâmetros<br/> 5.4 - Distribuições amostrais<br/> 5.5 - Intervalos de confiança<br/> 5.6 - Testes de hipóteses</p> |
|--|---|

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Metodologia</b> | (Descrição de como a disciplina será desenvolvida, especificando-se as técnicas de ensino a serem utilizadas)   |
|                    | Os conteúdos serão ministrados através de aulas expositivas (slides e/ou mesa-caneta), usaremos a linguagem R e/ou software estatístico. A aquisição das habilidades por parte dos alunos será reforçada por meio de resolução de exemplos nas aulas, fórum de dúvidas e através de Exercícios. |

|   |  |
|---|--|
| <b>Procedimentos de avaliação da aprendizagem</b> | (Descrição dos instrumentos e critérios a serem utilizados para a verificação da aprendizagem)     |
|   | A avaliação será baseada em problemas aplicados em alguma ciência propostos ao longo das unidades. |

|   |   |
|---|---|
| <b>Cronograma e critérios para a realização das atividades e validação da assiduidade dos discentes</b> | (Detalhamento das atividades com os critérios de validação da assiduidade dos discentes. De acordo com parágrafo 4º do Art. 3º da RESOLUÇÃO 031/2020 CONSEPE, de 16 de julho de 2020: "A frequência e a participação dos discentes serão verificadas de acordo com o acompanhamento das atividades propostas, conforme plano de curso.")  |
|   | <p><b>UNIDADE I:</b> análise combinatória; elementos de teoria dos conjuntos; introdução à probabilidade; probabilidade condicional; Teorema do produto e da probabilidade total; Teorema de Bayes; variáveis aleatórias unidimensionais (Parte I).</p> <p><b>UNIDADE II:</b> variáveis aleatórias unidimensionais (Parte II); modelos probabilísticos discretos e contínuos; variáveis aleatórias bidimensionais.</p> <p><b>UNIDADE III:</b> introdução à inferência estatística; estatística descritiva; distribuição amostral da média; intervalo de confiança para média; propagação de erros; introdução à regressão linear simples.</p> <p>A frequência será verificada por meio dos encontros síncronos (Google Meet) e realização dos Exercícios e Problemas Aplicados.</p> |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Detalhamento dos recursos didáticos a serem utilizados</b></p> | <p>(Recursos a serem utilizados para o desenvolvimento dos conteúdos)</p>  |
|  | <p>Ao longo das unidades serão propostas listas de exercícios para fixação do conteúdo e problemas aplicados em alguma ciência (em geral Física). Na unidade de inferência estatística usaremos a linguagem R e/ou software PAST para realizar análises estatísticas. O último problema aplicado será baseado em dados reais. Também usaremos o fórum do SIGAA para dúvidas.</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Datas e horários das atividades síncronas</b></p> | <p>(Atividade síncrona não é obrigatória. De acordo com parágrafo 2º do Art. 3º da RESOLUÇÃO 031/2020 CONSEPE, de 16 de julho de 2020 "as atividades de interação online síncronas com os discentes, previstas nos planos de curso, os docentes deverão respeitar os dias e horários registrados para a turma no SIGAA."</p> |
|   | <p>24/8, 28/8, 4/9, 11/9, 18/9, 23/9, 30/9, 7/10, 9/10, 19/10, 26/10, 30/10, 6/11, 11/11, 16/11, 20/11, 27/11, 2/12.</p> <p>Todas no horário M56.</p>  |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <p><b>Referências</b></p> | <p>De acordo com o Art. 5º da RESOLUÇÃO 031/2020 CONSEPE, de 16 de julho de 2020: "Os materiais didáticos deverão ser disponibilizados pelos docentes durante todo o período, considerando as limitações das condições de isolamento social impostas pela pandemia da COVID-19."</p>  |
|                           | <p>Bezerra, N. (2018). Análise combinatória e probabilidade. Belém: AEDI/UFPA.<br/><a href="http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/206367">http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/206367</a></p>  |
|                           | <p>Salsa, I. S., Moreira, J. A. (2014). Probabilidade e Estatística. 2ed. Natal: EDUFRN.<br/><a href="http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429731">http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429731</a></p>  |
|                           | <p>Silva, J. L. C., Fernandes, M. W., Almeida, R. L. F. (2015). Estatística e Probabilidade. 3ed. Fortaleza: EdUECE. <a href="http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/432207">http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/432207</a></p> <p>Azevedo, P. R. M. (2016). Introdução à Estatística. 3ed. Natal: EDUFRN.<br/><a href="https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/21298">https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/21298</a></p> |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <p><b>Informações adicionais:</b></p> | <p>(Se quiser, acrescente informações relevantes sobre o seu Plano de Curso e o desenvolvimento do componente curricular)</p> |
|                                       | <p>Insira as informações aqui.</p>  |