|  |  |
| --- | --- |
| **1. CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA** | |
| Nome da Disciplina: **Estatística** | Ano/semestre: **2022/1** |
| Código da Disciplina: **D0018 / D0503** | Período: |
| Carga Horária Total: | |
| Pré-Requisito: **Não se Aplica** | Co-Requisito: **Não se Aplica** |

|  |
| --- |
| **2. PROFESSORA** |

Regiane Janaína Silva de Menezes, M.e.

|  |
| --- |
| **3. EMENTA** |
| O que é Estatística? Organização de Dados: Tabelas e Gráficos. Medidas de Posição: Média, Mediana e Moda. Cálculo de Probabilidade. Distribuições de Probabilidade: Esperança Matemática, Variância e Desvio Padrão. Distribuições Discretas de Probabilidade: Binomial e Poisson. Teoria da Amostragem. Amostragem Aleatória. Distribuição Amostral das Médias e das Proporções. Tipos de Amostragem. Estimação de Parâmetros, Níveis de Confiança, Testes Relativos à Média e a Proporções (Grandes e Pequenas Amostras). |

|  |
| --- |
| **4. OBJETIVO GERAL** |

Fundamentar o aluno para o trabalho com variáveis não-determinísticas, bem como para o planejamento de pesquisas.

|  |  |
| --- | --- |
| **5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS** | |
| **Unidades** | **Objetivos Específicos** |
| **1 –** O que é Estatística? | 1 - Reconhecer conceitos básicos relacionados à estatística.  2 - Identificar as aplicações da estatística em situações cotidianas e no seu trabalho profissional.  3 - Explicar os passos e os resultados. |
| **2 –** Fundamentos, tipos e aplicações de Variáveis Estatísticas | 1 - Definir variável estatística.  2 - Identificar os tipos de variáveis.  3 - Utilizar os diferentes tipos de variáveis em situações aplicadas. |
| **3 –** Tipos de Amostragem | 1 - Diferenciar amostra quantitativa de qualitativa.  2 - Comparar amostras representativas.  3 - Identificar as diferentes formas de se obter amostras qualitativas. |
| **4 –** Teoria da Amostragem | 1 - Diferenciar população de amostra.  2 - Identificar amostras probabilística e não-probabilística.  3 - Distinguir os dois grandes grupos de amostras. |
| **5 –** Amostragem Aleatória | 1 - Diferenciar amostra aleatória de amostra não aleatória.  2 - Identificar os tipos de amostragem aleatória.  3 - Escolher as amostragens aleatórias adequadas. |
| **6 –** Organização de Dados: Gráficos e Tabelas | 1 - Reconhecer por que os dados devem ser organizados em estatística.  2 - Identificar os principais tipos de tabelas e gráficos.  3 - Selecionar o tipo gráfico mais adequado para cada tipo de situação. |
| **7 –** Tabelas de frequência agrupadas em intervalo de classe | 1 - Construir uma tabela de frequência de agrupamento por intervalo de classe;  2 - Descrever as informações expressas na tabela de agrupamento por intervalo de classe;  3 - Analisar as informações contidas na tabela de agrupamento por intervalo de classe. |
| **8 –** Medidas de Posição: Média, Moda e Mediana | 1 - Calcular as medidas de posição: média, mediana e moda.  2 - Escolher a medida de posição mais adequada.  3 - Aplicar as medidas estatísticas a partir das definições. |
| **9 –** Medidas de dispersão e variabilidade | 1 - Definir as medidas de dispersão e variabilidade.  2 - Diferenciar as medidas de amplitude de variação, variância, desvio-padrão, coeficiente de variação e amplitude entre quartis.  3 - Analisar as medidas de dispersão e variabilidade. |
| **10 –** Distribuição de Probabilidade: Esperança Matemática, Variância e Desvio Padrão | 1 - Resolver cálculos de esperança matemática.  2 - Definir medidas de dispersão.  3 - Realizar cálculos de variância e desvio-padrão. |
| **11 –** Cálculo de Probabilidade | 1 - Diferenciar eventos mutuamente excludentes de eventos complementares.  2 - Distinguir eventos independentes de eventos dependentes.  3 - Realizar cálculos simples de probabilidade. |
| **12 –** Distribuição discreta de Probabilidade Binomial e Poisson | 1 - Definir as distribuições de probabilidade.  2 - Reconhecer as distribuições discretas de probabilidade.  3 - Calcular probabilidades utilizando os métodos binomial e de Poisson. |
| **13 –** Distribuição Amostral das Médias e Proporções | 1 - Reconhecer a utilidade das distribuições amostrais.  2 - Calcular as distribuições amostrais das médias.  3 - Calcular as distribuições amostrais das proporções. |
| **14 –** Níveis de Confiança | 1 - Diferenciar estimadores pontuais e por intervalo.  2 - Calcular intervalos de confiança.  3 - Comparar diferentes níveis de confiança. |
| **15 –** Estimação de Parâmetros | 1 - Expressar parâmetros populacionais.  2 - Diferenciar estimativas tendenciosas de não tendenciosas.  3 - Identificar as consequências dos estimadores. |
| **16 –** Testes Relativos à Média e a Proporções (Grandes e Pequenas Amostras) | 1 - Diferenciar testes relativos à média de testes relativos às proporções.  2 - Contrastar testes relativos à média de testes de grandes e de pequenas amostras.  3 - Comparar testes relativos às proporções e testes de grandes e de pequenas amostras. |

|  |
| --- |
| **6. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS** |
| Reconhecer os diferentes modos da língua(gem) nas práticas socioculturais, percebendo as diversas possibilidades de emprego da língua na interação social. Eleger a expressão escrita adequada à prática social, considerando aspectos da vida acadêmica, profissional e em sociedade. Monitorar os efeitos de sentido na produção escrita, desenvolvendo habilidades de exposição de informações de maneira clara e concisa. Elaborar textos de gêneros diversos, possibilitando navegar entre situações e práticas sociais diferentes. Empregar a argumentação de modo eficiente, direcionando as habilidades a serem desenvolvidas à atuação acadêmica e profissional. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO** | | | |
| **Semana** | **Título do Conteúdo** | **Estratégia de ensino-aprendizagem** | **Aula**  **Teórica/**  **Prática** |
| **1** | **Aula 1 -** O que é Estatística? | Unidades de aprendizagem  Vídeo de apresentação  Fórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 2 -** Fundamentos, tipos e aplicações de Variáveis Estatísticas |
| **2** | **Aula 3 -** Tipos de Amostragem | Unidades de aprendizagem  Mentoria  Fórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 4 -** Teoria da Amostragem |
| **3** | **Aula 5 -** Amostragem Aleatória | Unidades de aprendizagem  Videoaula  Prova 1  Fórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 6 -** Organização de Dados: Gráficos e Tabelas |
| **4** | **Aula 7 -** Tabelas de frequência agrupadas em intervalo de classe | Unidades de aprendizagem  Mentoria  Fórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 8 -** Medidas de Posição: Média, Moda e Mediana |
| **5** | Prova 2 | | Teórica |
| **6** | **Aula 9 -** Medidas de dispersão e variabilidade | Unidades de aprendizagem  Estudo em pares – Supere-se  Fórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 10 -** Distribuição de Probabilidade: Esperança Matemática, Variância e Desvio Padrão |
| **7** | **Aula 11** **-** Cálculo de Probabilidade | Unidades de aprendizagem  Mentoria  Webinar  Fórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 12** **-** Distribuição discreta de Probabilidade Binomial e Poisson |
| **8** | **Aula 13 -** Distribuição Amostral das Médias e Proporções | Unidades de aprendizagem  Videoaula  Prova 3  Fórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 14 -** Níveis de Confiança |
| **9** | **Aula 15 -** Estimação de Parâmetros | Unidades de aprendizagem Mentoria  Fórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 16 -** Testes Relativos à Média e a Proporções (Grandes e Pequenas Amostras) |
| **10** | Prova 4 | | Teórica |

|  |
| --- |
| **8. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS** |
| A disciplina, cuja duração é de 10 semanas letivas, é estruturada a partir da seguinte modelagem:  • 16 unidades de aprendizagem, incluindo atividades de fixação, distribuídas pelas semanas letivas;  • 1 vídeo de apresentação com o professor da disciplina na semana 1;  • 2 vídeos, alternados nas semanas 3 e 8, em que o professor apresenta os aspectos centrais das atividades em estudo e oferece orientações de estudo;  • 4 mentorias alternadas nas semanas: 2, 4, 7 e 9, nas quais é gerada maior proximidade com o aluno, respondendo dúvidas quanto ao conteúdo estudado e alargando as perspectivas sobre as habilidades e competências a serem desenvolvidas;  • provas on-line nas semanas 3 e 8, cuja nota é referente a 2ª VA;  • programa Supere-se de retomada de conteúdos e recuperação de notas nas semanas 6 e 7;  • provas nas semanas 5 e 10, 1ª VA e 3ª VA. |

|  |
| --- |
| **9. ATIVIDADE INTEGRATIVA** |
| Não se Aplica. |

|  |
| --- |
| **10. PROCESSO AVALIATIVO DA APRENDIZAGEM** |
| As Verificações de Aprendizagem estarão disponíveis nas seguintes semanas da disciplina: Semana 3 – Prova 1 (2ªVA); Semana 5 – Prova 2 (1ªVA); Semana 8 – Prova 3 (2ªVA); Semana 10 – Prova 4 (3ª VA).  Os valores das avaliações são: Prova (2ª VA) – 50 pontos; Prova de 1ªVA – 100 pontos; Prova (2ªVA) –50 pontos; Prova de 3ª VA – 100 pontos.  Após a 1ª verificação de aprendizagem, acontece o Programa Supere-se. Nele, por meio da aplicação da Metodologia Ativa, os estudantes são convidados a participarem de estudos em grupo com seus pares, revisando o conteúdo até ali ministrado. Para cada grupo, são destinados alunos para exercerem o papel de líder e monitor. Após um período de 14 dias, são aplicadas novas avaliações, permitindo a recuperação da nota até ali alcançada. Trata-se de uma proposta inovadora que busca promover a interação entre os discentes dos cursos EAD, gerando aprendizagem de maneira humanizada e colaborativa.  Todas as avaliações propostas – 1ª, 2ª e 3ª verificações de aprendizagem – ocorrem uma vez no decorrer da oferta de uma disciplina, a qual dura 10 semanas letivas. A nota mínima para aprovação é 60. Os resultados obtidos pelo acadêmico são disponibilizados na sala de aula virtual, na área do aluno e no sistema acadêmico Lyceum, havendo integração e atualização periódica dos três ambientes virtuais. |

|  |
| --- |
| **11. BIBLIOGRAFIA** |
| **Básica:**  ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A.; et al. Estatística aplicada a administração e economia. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2020. E-book. 9786555583991. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555583991/>. Acesso em: 17 ago. 2022.  CRESPO, Antônio A. Estatística fácil. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. E-book. 9788502122345. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502122345/>. Acesso em: 17 ago. 2022.  VIEIRA, Sônia. Estatística Básica . São Paulo. Cengage Learning.2015. Disponível em:  <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126316/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>. Acesso em 13 agosto 2022  **Complementar:**  - VIRGILLITO, Salvatore Benito. Estatística aplicada. 1ª ed. Saraiva.2017.Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547214753/cfi/0!/4/2@100:0.00 . Acesso em 13/08/19.  MARTINS, Gilberto Andrade. Estatística Geral e Aplicada. 6ª ed.São Paulo. Atlas. 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012682/cfi/6/2!/4/2/2@0:0.00 Acesso em 13/08/19.  TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. tradução e revisão técnica Ana Maria Lima de Farias, Vera Regina Lima de Farias e Flores. – 12. ed. – Rio de Janeiro : LTC, 2017.Disponível emhttps://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634256/cfi/6/8!/4/2/4@0:0 Acesso em 13/08/19.  VIEIRA, Sônia. Fundamentos de Estatística. 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597019315/cfi/6/2!/4/2/2@0:0 Acesso em 13/08/19.  MOORE,David. A Estatística Básica e sua prática. David S. Moore, William I. Notz, Michael A. Fligner; tradução Ana Maria Lima de Farias. – 7. ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2017.Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634294/cfi/6/2!/4/2/2@0:0. Acesso em 13/08/19. |

 Anápolis, 01 de abril de 2022.

**Profa. M.e. Regiane Janaina Silva de Menezes**

PROFESSORA RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA