

## **RESPOSTAS QUESTÕES**

**Questão 1.** (2,5 pontos) Defina Sistemas de Coordenadas Polares e, disserte sobre a relação existente entre esse Sistema e o Sistema de Coordenadas Cartesianas. Cite alguns exemplos.

Tópicos da resposta a serem apresentados pelo candidato:

- Definir Sistemas de Coordenadas Polares através do eixo polar, ângulo e raio.
- Mostrar que um ponto em coordenadas polares tem diferentes maneiras de ser representado.
- Representar geometricamente um ou mais pontos em coordenadas polares.
- Apresentar a relação entre Sistemas de Coordenadas Polares e Sistema de Coordenadas Cartesianas através da relação trigonométrica.

**Questão 2.** (2,5 pontos) Deduza a equação geral de um plano e explique 3 maneiras de determinar um plano usando pontos e/ou retas e/ou vetores.

Tópicos da resposta a serem apresentados pelo candidato:

- Deduzir a equação geral de um plano de forma genérica, usando um ponto arbitrário, um ponto dado e um vetor normal.
- Explicar que o "d" da equação geral do plano representa a posição do plano no espaço.
- Explicar de maneira genérica como o plano é determinado usando uma das seguintes maneiras:
  - \* 1 ponto do plano e 2 vetores paralelos ao plano
  - \* 2 pontos do plano e 1 vetor paralelo ao plano
  - \* 3 pontos do plano
  - \* 2 retas concorrentes contidas no plano
  - \* 2 retas paralelas contidas no plano
  - \* 1 reta do plano e 1 ponto fora da reta pertencente ao plano

**Questão 3.** (2,5 pontos) A relação entre duas ou mais variáveis constitui-se em ferramenta essencial no processo de previsibilidade nas mais diversas áreas do conhecimento, tais como Economia, Finanças, Biologia, Física entre outras. Disserte sobre a análise de correlação, técnicas de regressão, forma de escolha da melhor técnica de previsão, interpretação dos dados obtidos e covariância entre as variáveis.

Tópicos da resposta a serem apresentados pelo candidato:

- Apresentar Diagrama de dispersão.

- Coeficiente de correlação, coeficiente de determinação e sua interpretação
- Modelo de regressão linear, quadrática, exponencial e polinomial geral
- Análise da variância residual
- Cálculo da covariância indicando a associação entre as relações diretas ou inversas entre as variações das medidas de duas variáveis

**Questão 4.** (2,5 pontos) A partir de informações obtidas de uma amostra significativa é possível elaborar estimativas sobre os parâmetros de uma população. Disserte sobre os tipos de estimativas populacionais e aplicações.

Tópicos da resposta a serem apresentados pelo candidato:

- Definição de nível de significância
- Apresentação da estimativa para diferença de médias para variância conhecida (tabela z) e variância desconhecida (tabela t)
- Apresentação da estimativa para proporção e diferença de proporções
- Apresentação da estimativa para diferença de médias com variâncias conhecidas (tabela z) e variâncias desconhecidas (tabela t)



# Assinaturas do documento



Código para verificação: **7KD413CH**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



**KATIANI DA CONCEICAO LOUREIRO** em 25/09/2023 às 13:45:46

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:38:42 e válido até 30/03/2118 - 12:38:42.

(Assinatura do sistema)



**MILAGROS NOEMI QUINTANA CASTILLO** (CPF: 041.XXX.119-XX) em 25/09/2023 às 14:07:40

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:42:24 e válido até 30/03/2118 - 12:42:24.

(Assinatura do sistema)



**VOLNEI AVILSON SOETHE** (CPF: 719.XXX.169-XX) em 25/09/2023 às 14:18:35

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:35:04 e válido até 30/03/2118 - 12:35:04.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNDE5MzZfNDE5NzhfMjAyM183S0Q0MTNDSA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00041936/2023** e o código **7KD413CH** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.