

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
<ul style="list-style-type: none"> Determinar os parâmetros da equação da reta de mínimos quadrados; Determinar o coeficiente de correlação de uma amostra de dados bivariados quantitativos Resolver problemas envolvendo o estudo de amostras bivariadas. 	<p>RETA DE MÍNIMOS QUADRADOS, AMOSTRAS BIVARIADAS E COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> Amostras bivariadas; variável resposta e variável explicativa; Nuvem de pontos de uma amostra de dados bivariados quantitativos; Reta dos mínimos quadrados de uma amostra de dados bivariados quantitativos; Coeficiente de correlação; Resolução de problemas envolvendo o estudo de amostras bivariadas. 	<p>A cotação a atribuir a cada alínea será sempre um número inteiro de pontos.</p> <p>Será valorizado o raciocínio em cada uma das questões. A classificação não será prejudicada pela utilização de dados incorretos, obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha.</p> <p>Algumas questões poderão ser resolvidas por mais de um processo, desde que este seja válido e não tenha sido pedido que a resolução obedeça a um processo específico.</p> <p>As respostas que não apresentem exatamente os termos ou expressões constantes nos critérios específicos de classificação são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.</p>	<p>Os itens podem ter suportes gráficos ou outros.</p> <p>Os conteúdos podem relacionar-se com mais do que uma unidade do currículo em vigor.</p> <p>A prova reflete uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos da disciplina e abrange itens de tipologia diversificada, de acordo com as competências que se pretendem avaliar.</p> <p>A prova integra cinco itens de escolha múltipla, distribuídos ao longo da prova e, no máximo, nove itens de construção.</p>	<p>A cada item de escolha múltipla é atribuída a cotação 10 pontos, num total de 50 pontos.</p> <p>A cotação atribuída às restantes questões corresponde a 150 pontos, perfazendo, a cotação da prova, um total de 200 pontos.</p>
			Total a transportar	200

Total a transportar				200
OBJETIVOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO	ESTRUTURA	OTAÇÕES (PONTOS)
<ul style="list-style-type: none"> • Operar sobre conjuntos (complementar de um conjunto, reunião, interseção, inclusão, diferença entre conjuntos); • Aplicar as Leis de De Morgan e as diversas propriedades das operações sobre conjuntos, na simplificação de expressões e na representação, em extensão, de conjuntos ou do produto cartesiano de conjuntos; • Aplicar os princípios da adição e da multiplicação em problemas de contagem; • Simplificar expressões e resolver equações envolvendo a noção de fatorial de um número inteiro não negativo; • Resolver problemas de contagem envolvendo cálculo combinatório (arranjos com e sem repetição, permutações, permutações com repetição, combinações); 	<p>PROPRIEDADES DAS OPERAÇÕES SOBRE CONJUNTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propriedades comutativa, associativa, de existência de elemento neutro e elemento absorvente e da idempotência da união e da interseção e propriedades distributivas da união em relação à interseção e da interseção em relação à união. <p style="text-align: center;">INTRODUÇÃO AO CÁLCULO COMBINATÓRIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjuntos equipotentes e cardinais; cardinal da união de conjuntos disjuntos; • Cardinal do produto cartesiano de conjuntos finitos; • Arranjos com repetição; • Número de subconjuntos de um conjunto de cardinal finito; • Permutações; fatorial de um número inteiro não negativo; • Arranjos sem repetição; • Número de subconjuntos de p elementos de um conjunto de cardinal n; combinações; • Resolução de problemas envolvendo cardinais de conjuntos, contagens, arranjos e combinações. • Resolução de problemas envolvendo espaço de probabilidade e o estudo de propriedades da função probabilidade. 	<p>Nos itens de escolha múltipla, a pontuação só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.</p> <p>Nos itens de construção, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.</p> <p>Caso ocorra, na resolução de uma etapa um erro ocasional num cálculo, é subtraído um ponto à pontuação da etapa em que o erro ocorre.</p>		
Total a transportar				200

				Total a transportar	200
OBJETIVOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)	
<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo a aplicação das propriedades das combinações, o triângulo de Pascal e o binómio de Newton. • Identificar e classificar acontecimentos; • Reconhecer e distinguir as noções de acontecimentos incompatíveis e de acontecimentos contrários; • Calcular probabilidades, recorrendo a definição de Laplace e ao cálculo combinatório; • Utilizar o conceito de probabilidade condicionada e relacioná-lo com a probabilidade. Da interseção de dois acontecimentos, distinguindo e identificando ambos os conceitos; • Resolver problemas envolvendo a noção de probabilidade condicionada, a probabilidade da interseção de acontecimentos e acontecimentos independentes. 	<p>TRIÂNGULO DE PASCAL E BINÓMIO DE NEWTON</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fórmula do binómio de Newton; • Triângulo de Pascal; • Resolução de problemas envolvendo o triângulo de Pascal e o binómio de Newton. <p>ESPAÇO DE PROBABILIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probabilidade no conjunto das partes de um espaço amostral finito; espaço de probabilidades • Acontecimento impossível, certo, elementar e composto; acontecimentos incompatíveis, acontecimentos contrários, acontecimentos equiprováveis e regra de Laplace • Propriedades das probabilidades: probabilidade do acontecimento contrário, probabilidade da diferença e da união de acontecimentos; • Resolução de problemas envolvendo a determinação de probabilidades em situações de equiprobabilidade de acontecimentos elementares; <p>PROBABILIDADE CONDICIONADA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probabilidade condicionada; • Acontecimentos Independentes. 				
				Total	200

Material Permitido/Observações	Caneta azul ou preta, máquina de calcular gráfica (o modelo da máquina terá que ser um dos aprovados pelo Ministério da Educação), régua, esquadro, compasso e transferidor. Não é permitido o uso de corretor.
---------------------------------------	---

Coordenadora de Departamento: _____

___/___/ 2021