



Concurso Público para provimento dos cargos efetivos de servidores
do Poder Judiciário do Estado do Acre

ANALISTA JUDICIÁRIO - ANALISTA DE CIÊNCIA DE DADOS

CADERNO DE QUESTÕES

24/03/2024

DISCIPLINA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Raciocínio Lógico e Matemático	11 a 15
Atualidades e História, Geografia e Conhecimentos Gerais do Brasil e do Acre	16 a 20
Legislação	21 a 30
Conhecimentos Específicos do Cargo	31 a 60

SOMENTE ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

Atenção: Transcreva no espaço designado da sua FICHA DE IDENTIFICAÇÃO, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

O canto da cigarra anuncia a chuva.

1. Quando for autorizado abrir o caderno de questões, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro exemplar ao(a) fiscal de sala.
2. Este caderno é composto por questões de múltipla escolha. Cada questão apresenta quatro alternativas de respostas, das quais apenas uma é a correta.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro no preenchimento. Ao recebê-lo, confira se seus dados estão impressos corretamente. Se houver erro de impressão, notifique o(a) fiscal de sala.
4. Preencha, integralmente, um alvéolo por questão, utilizando caneta de tinta AZUL ou PRETA, fabricada em material transparente. A questão deixada em branco, com rasura ou com marcação dupla terá pontuação ZERO.

CONCURSO PÚBLICO

Leia o Texto 1 e responda às questões de 1 a 4.

Texto 1

O ano é 1975, são cinco horas da manhã e meu pai veio me acordar para viajarmos para a praia. A ansiedade por esta viagem impediu que eu tivesse uma boa noite de sono. Viajar para a praia na década de 1970 era uma grande aventura, que começava pelo carro que levava seis pessoas e mais a bagagem. Até hoje não consigo entender como isto era possível – quatro filhos mais pai e mãe dentro de uma Variant.

Nesta época, meu sonho de consumo era ter um kichute, um tênis de beleza duvidosa, que era a sensação de minha geração. Fazíamos as pesquisas da escola em enciclopédias – a *Barsa* e a *Delta Larousse* – e não tínhamos a possibilidade de usar a estratégia Ctrl C/Ctrl V, era tudo copiado na mão mesmo.

Escrevíamos cartas para nos comunicar com os amigos distantes e alguns ainda tinham o hábito de fazer diários. Na faculdade, usávamos o sistema Comut para conseguir um artigo que poderia levar meses para chegar em nossas mãos e a internet ou os primórdios dela era discada.

Se você se identificou com estas lembranças, provavelmente faz parte da Geração *Baby Boomers* (nascidos entre 1946 e 1964) ou da Geração X (1965-1980) que viajava no “chiqueirinho” do Fusca (parte traseira do carro) e não sabia por que os automóveis vinham com cinto de segurança.

Cada época é marcada por determinados acontecimentos culturais, políticos, sociais e econômicos que impactam o contexto de vida, a visão de mundo e a forma de se relacionar das pessoas que nascem e vivem em determinado período. Essa é a ideia que embasa a divisão por grupos geracionais.

Não há um consenso sobre o ano em que começa e termina cada um, mas uma divisão possível para esses grupos é, além dos *Baby Boomers* e da Geração X, a Geração Y ou *Millennials* (1981-1996), a Geração Z (1997-2010) e, ainda, a Geração Alfa, que compreende os nascidos a partir de 2010.

TOURINHO FILHO, Hugo. Conflito de gerações e a arte de ensinar na sociedade contemporânea. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/conflito-de-geracoes-e-a-arte-de-ensinar-na-sociedade-contemporanea/>. Acesso em: 9 fev. 2024. [Adaptado].

QUESTÃO 01

O excerto textual se desenvolve em torno do tema:

- (A) nostalgia originada por lembranças do passado.
- (B) viagens de férias em família na década de 1970.
- (C) modelos de carros antigos como Variant e Fusca.
- (D) classificação de gerações por épocas específicas.

QUESTÃO 02

Quanto ao modo de organização, no excerto, predomina a sequência linguística:

- (A) argumentativa.
- (B) narrativa.
- (C) injuntiva.
- (D) dialogal.

QUESTÃO 03

No quinto parágrafo, o pronome demonstrativo “Essa” funciona como mecanismo de coesão:

- (A) sequencial.
- (B) referencial anafórica.
- (C) lexical.
- (D) referencial catafórica.

QUESTÃO 04

No primeiro parágrafo, os Algarismos que fazem referência aos anos citados no trecho em questão (1975 e 1970, respectivamente) funcionam, dentro dos períodos oracionais em que ocorrem, respectivamente, como:

- (A) predicativo do sujeito e adjunto adnominal.
- (B) objeto direto e adjunto adverbial.
- (C) complemento nominal e aposto.
- (D) agente da passiva e objeto indireto.

Leia o Texto 2 e responda às questões de 5 a 8.

Texto 2

Geração TikTok: nova geração não consegue ouvir músicas com mais de 3 minutos

Geração TikTok e a audição ansiosa: o que mudou no mundo da música?

De acordo com as principais plataformas de *streaming* de música (*Amazon Music*, *Deezer* e *Spotify*), a Geração TikTok, ou seja, a Geração Z, considera músicas com mais de 3 minutos muito longas. No geral, as canções com até 2 minutos e 30 segundos são as mais consumidas por esse público.

Esse fenômeno já ganhou um nome, “audição ansiosa”, e está mudando a forma como os artistas produzem suas músicas. Agora, quem não cria uma canção que vai direto ao ponto perde ouvintes nos primeiros segundos — algo que pode parecer muito estranho para o público da época de *Faroeste Caboclo*, *November Rain* e *Stairway to Heaven*.

O motivo dessa preferência por músicas menores parece ser um reflexo das redes sociais, especialmente o TikTok. Há tempos, os conteúdos nas redes sociais são apresentados de forma extremamente rápida.

Por exemplo, o *Twitter* aceita pouco texto, o TikTok aceita vídeos de no máximo 3 minutos, o *WhatsApp* e as plataformas de *streaming* de vídeo e música possuem a opção de reprodução acelerada. Por isso, os tutoriais de 15 minutos do *YouTube* estão perdendo espaço para conteúdo de 15 segundos no TikTok. Como resultado, a Geração Z está mais ansiosa e não tem paciência para apreciar músicas mais longas.

PONTES, Márcio Miranda. *Geração TikTok e a audição ansiosa: o que mudou no mundo da música?* Disponível em:

<https://www.sabra.org.br/site/geracao-tiktok>. Acesso em: 9 fev. 2024. [Adaptado].

QUESTÃO 05

De acordo com suas características estruturais e o conteúdo abordado, a função social e o principal objetivo do texto é:

- (A) ironizar a Geração Z por demonstrar impaciência para ouvir músicas com mais de dois minutos e meio.
- (B) propagar, entre as gerações mais velhas, as principais plataformas de transmissão de música que atuam na Internet.
- (C) informar alterações na produção musical possivelmente decorrentes de tendências refletidas nas redes sociais.
- (D) enaltecer o gosto musical do público ouvinte de músicas lançadas nas décadas de 1960, 1970 e 1980.

QUESTÃO 06

No trecho “O motivo dessa preferência por músicas menores parece ser um reflexo das redes sociais, especialmente o TikTok”, a locução verbal indica que, em relação ao que está afirmando, o enunciador:

- (A) está convicto de sua veracidade.
- (B) emite opinião com teor de descrédito.
- (C) possui descompromisso com a verdade.
- (D) apoia-se em indícios de evidências.

QUESTÃO 07

No último parágrafo, o primeiro período sintático compõe-se da coordenação assindética de orações justapostas e relacionadas, semântica e discursivamente, pelas noções de:

- (A) oposição e quebra de expectativa.
- (B) adição e sequencialidade.
- (C) escolha ou alternância.
- (D) conclusão e consequência.

QUESTÃO 08

No segundo parágrafo, as aspas servem para:

- (A) marcar um discurso direto.
- (B) indicar o emprego de um arcaísmo.
- (C) destacar uma expressão de uso recente na língua.
- (D) fazer a transcrição do trecho de um outro texto.

Leia o Texto 3 e responda às questões de 9 e 10.

Texto 3

ENQUANTO ISSO, NA CASA DO VOVÔ...



Disponível em: <https://i.pinimg.com/564x/a4/20/49/a42049e9a94c1b8b4625d58bb34c7739.jpg>
Acesso em: 9 fev. 2024.

QUESTÃO 09

A quebra de expectativa da charge decorre do fato de:

- (A) um conflito de gerações diferentes poder ser resolvido a partir da troca de conhecimentos técnico-científicos entre representantes dessas gerações.
- (B) o grupo de jovens demonstrar amplo e improvável conhecimento técnico-científico do funcionamento de computadores e internet.
- (C) o idoso demonstrar completa incompreensão do significado dos termos técnicos usados pelos personagens jovens.
- (D) um conflito intergerações ser agravado pelo fato de os jovens usarem linguagem informal e muitas gírias para se dirigir ao idoso.

QUESTÃO 10

Na charge, as palavras exclamativas, no início da fala de cada personagem jovem, são interjeições cujos significados estão associados às seguintes reações:

- (A) admiração e espanto.
- (B) dúvida e apelo.
- (C) animação e satisfação.
- (D) frustração e impaciência.

QUESTÃO 11

Um aparelho de TV custava R\$ 2.280,00. Na Black Friday, seu preço sofreu uma redução de 5% e, uma semana depois, seu preço aumentou em 5%. Qual o valor da TV após a redução e o aumento do seu preço?

- (A) R\$ 2.250,36.
- (B) R\$ 2.274,30.
- (C) R\$ 2.280,00.
- (D) R\$ 2.298,24.

QUESTÃO 12

Um estudante resolveu todos os exercícios de uma lista em cinco dias. No primeiro dia, resolveu a metade dos exercícios. No segundo dia, resolveu a metade dos exercícios restantes. No terceiro dia, resolveu a metade dos exercícios restantes. No quarto dia, resolveu a metade dos exercícios restantes e mais um exercício. No quinto dia, resolveu os três exercícios que faltavam. Se n é o número de exercícios da lista, quanto vale o produto dos algarismos de n ?

- (A) 12.
- (B) 18.
- (C) 24.
- (D) 32.

QUESTÃO 13

Quantos são os anagramas da palavra ACRE nos quais as vogais não estão juntas?

- (A) 12.
- (B) 18.
- (C) 20.
- (D) 21.

QUESTÃO 14

Considere os dois investimentos a seguir:

- I) Um capital de R\$ 1.000 foi aplicado a juros compostos, com taxa de 7% ao ano, durante 3 anos.
- II) Um capital de R\$ 2.000 foi aplicado a juros compostos, com taxa de 5% ao ano, durante 2 anos.

Qual é a diferença entre os juros gerados pela aplicação I e a aplicação II?

- (A) R\$ 0,00.
- (B) R\$ 12,00.
- (C) R\$ 18,00.
- (D) R\$ 20,00.

QUESTÃO 15

Leia a tabela a seguir.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o crescimento populacional do Acre, de 1920 a 2010, se deu da seguinte forma:

Ano	População
1920	92.379
1940	79.768
1950	114.755
1960	160.208
1970	218.006
1980	306.893
1991	417.165
2000	557.882
2010	733.559

Censo 2022 – Panorama. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/?utm_source=ibge&utm_medium=home&utm_campaign=portal. Acesso em: 22 fev. 2024.

A população do Acre, de acordo com o censo de 2022, era de 830.018 habitantes. Posto isso, a diferença entre a mediana dos tamanhos populacionais de 1920 a 2022 e a mediana dos tamanhos populacionais de 1920 a 2010, exposta na tabela, é

- (A) 44.443,5.
- (B) 57.798,0.
- (C) 88.887,0.
- (D) 102.241,5.

QUESTÃO 16

Uma das maiores preocupações da Saúde Pública no ano de 2024 é a disseminação da dengue, uma doença cujo vírus é um arbovírus transmitido pela picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti*. Os riscos são muitos e a taxa de letalidade é preocupante, caracterizando-a como uma doença endêmica definida:

- (A) por um aumento no número de casos em várias regiões em relação ao que seria esperado normalmente.
- (B) pela disseminação mundial de uma doença quando um agente infeccioso se espalha ao redor do mundo.
- (C) pela recorrência em uma região, seguindo um padrão relativamente estável que prevalece com base na média histórica de ocorrência.
- (D) por um aumento repentino e inesperado de casos em uma determinada região ou comunidade.

QUESTÃO 17

Os movimentos sociais são grupos de pessoas que se unem com pautas comuns desejando conquistar direitos relacionados a essas pautas. O teórico francês Alain Touraine diz que os movimentos sociais se definem em três princípios: de identidade, de oposição e de totalidade. O Movimento Negro Unificado tem suas raízes na luta histórica contra a escravidão e seus efeitos, sendo marcado pela defesa

- (A) de conquistas no âmbito social, político e econômico e pela luta contra o racismo e suas implicações.
- (B) do direito de acesso à terra e luta contra a propriedade privada e contra o marco temporal.
- (C) do meio ambiente em sua totalidade (água, solo, flora e fauna) e contra o desmatamento e as queimadas provocadas pelo modelo de sociedade.
- (D) de conquistas pelo direito ao trabalho e ao lazer, contra as alterações e as perdas provocadas pela ação de políticas neoliberais.

QUESTÃO 18

O Brasil possui 520 parques eólicos, com 13 gigawatts de capacidade instalada. A maior parte desses parques estão no Nordeste. Considerando suas características, sabe-se que tais estruturas:

- (A) podem ser construídas com maior rapidez próximas às regiões de consumo resultando em economia no custo e tem o uso de gás natural como alternativa menos poluente.
- (B) são limpas e renováveis, não poluentes, podendo ainda ser usadas em áreas isoladas da rede de eletricidade, além de ter mínima necessidade de manutenção.
- (C) são flexíveis em relação ao conjunto de fontes que podem ser utilizadas na sua geração embora causem impactos ambientais.
- (D) possuem baixo custo de instalação e diminuem a emissão de gases embora provoquem impactos relativos tanto ao desaparecimento de espécies da fauna quanto ao barulho das turbinas.

QUESTÃO 19

Leia o texto a seguir.

“Se descesse do céu um anjo e dissesse que a minha morte ajudaria a salvar a Amazônia, morreria de bom grado. Mas a história tem nos mostrado que não são atos públicos numerosos e concorridos que vão salvar a Amazônia. Por isso, eu quero viver”.

Disponível em: <<https://www.brasilefato.com.br/2023/12/22/dor-e-legado-revolucionario-morte-de-chico-mendes-completa-35-anos>>. Acesso em: 09 fev. 2024.

O texto mencionado é atribuído ao líder ambientalista Chico Mendes, assassinado em 1988. Uma das lutas do Chico Mendes foi em defesa

- (A) da liberdade de culto e religião, bem como pelo fim da escravidão colonial no Brasil.
- (B) da Terra Indígena Vale do Javari e contra o avanço do garimpo, do narcotráfico e do agronegócio.
- (C) dos povos originários, contra o marco temporal para demarcação das terras indígenas no Brasil.
- (D) dos povos da floresta, dos seringais e da criação de reservas para extrativistas e indígenas.

QUESTÃO 20

Leia a charge a seguir.



Disponível em: <<https://brainly.com.br/tafe/42048252>>. Acesso em: 13 fev. 2024.

A popularização da internet alterou completamente a vida social, os relacionamentos e as diferentes formas de comunicação entre as pessoas. A charge apresenta o impacto da internet na vida dos indivíduos, inclusive em relação:

- (A) à virtualização exagerada das relações humanas, alterando antigas práticas de sociabilidade entre crianças.
- (B) ao aumento da depressão entre crianças e jovens ocasionado pelo uso exacerbado das redes sociais.
- (C) à necessidade de exposição entre os jovens numa sociedade de espetáculo.
- (D) à perda de privacidade no mundo virtual e aos riscos ocasionados pelo fenômeno do *stalker*.

RASCUNHO

RASCUNHO

QUESTÃO 21

De acordo com a regras éticas do serviço público, é vedado ao servidor público:

- (A) abster-se, de forma absoluta, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público.
- (B) facilitar a fiscalização de todos atos ou serviços por quem de direito devem ser monitorados e fiscalizados.
- (C) participar dos movimentos e estudos que se relacionem com a melhoria do exercício de suas funções.
- (D) prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.

QUESTÃO 22

De acordo com a Lei nº 9.784/99, é legitimado como interessado no processo administrativo:

- (A) pessoas físicas ou jurídicas que o terminem como titulares de direitos ou interesses individuais.
- (B) organizações que, por terem iniciado o processo, têm direitos que possam ser afetados pela decisão.
- (C) organizações e associações representativas, no tocante a direitos e interesses coletivos.
- (D) pessoas ou as associações de fato constituídas quanto a direitos ou interesses difusos.

RASCUNHO**QUESTÃO 23**

De acordo com a Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), o Interessado informado do extravio da informação solicitada, poderá

- (A) requerer à autoridade competente a imediata abertura de sindicância para apurar o desaparecimento da respectiva documentação e o responsável pela guarda da informação extraviada deverá, no prazo de 10 (dez) dias, justificar o fato e indicar testemunhas que comprovem sua alegação.
- (B) requerer à autoridade competente a imediata abertura de inquérito policial para apurar o desaparecimento da respectiva documentação e o responsável pela guarda da informação extraviada deverá, no prazo de 15 dias, justificar o fato e indicar testemunhas que comprovem sua alegação.
- (C) Ingressar judicialmente com o pedido de informações, via Habeas Data para apurar o desaparecimento da respectiva documentação e o responsável pela guarda da informação extraviada deverá, no prazo de 10 dias, justificar o fato e indicar testemunhas que comprovem sua alegação.
- (D) Ingressar judicialmente com o pedido de informações, via Mandado de Segurança para apurar o desaparecimento da respectiva documentação e o responsável pela guarda da informação extraviada deverá, no prazo de 15 dias, justificar o fato e indicar testemunhas que comprovem sua alegação.

QUESTÃO 24

De acordo com o Decreto nº 7.724/2012, as informações classificadas como documentos de guarda permanente que forem objeto de desclassificação serão encaminhadas:

- (A) ao Museu Nacional.
- (B) à Câmara dos Deputados.
- (C) ao Arquivo Nacional.
- (D) à Biblioteca Nacional.

QUESTÃO 25

De acordo com o Decreto nº 930/2019, o agente público somente poderá ser responsabilizado por suas decisões ou opiniões técnicas se:

- (A) agir com imprudência, negligência ou imperícia ou cometer erro grosseiro, no desempenho de suas funções.
- (B) agir ou se omitir com dolo, direto ou eventual, ou cometer erro grosseiro, no desempenho de suas funções.
- (C) agir ou se omitir com dolo, direto ou eventual, ou cometer erro sutil, no desempenho de suas funções.
- (D) agir com imprudência, negligência ou imperícia, ou cometer erro sutil, no desempenho de suas funções.

QUESTÃO 26

De acordo com a Constituição Federal de 1988, construir uma sociedade livre, justa e solidária é

- (A) uma norma dirigente de aplicabilidade mediata elencada como um princípio fundamental do Estado Brasileiro.
- (B) uma norma programática de aplicabilidade imediata elencada como um objetivo fundamental do Estado Brasileiro.
- (C) um postulado sem aplicabilidade concreta, elencado como resquício de um dirigismo estatal superado.
- (D) um postulado que rege a República brasileira, apesar de elencado no preâmbulo do texto constitucional.

QUESTÃO 27

De acordo com a Constituição Federal de 1988, a reintegração de um Território Federal ao estado de origem depende de:

- (A) lei ordinária, votada na Assembleia Legislativa estadual.
- (B) emenda constitucional, votada no Congresso Nacional.
- (C) lei complementar, votada no Congresso Nacional.
- (D) lei complementar, votada na Assembleia Legislativa estadual.

QUESTÃO 28

Leia o trecho a seguir.

“Na Administração Pública não há liberdade nem vontade pessoal. Enquanto na administração particular, é lícito fazer tudo que a lei não proíbe, na Administração Pública só é permitido fazer o que a lei autoriza.”

MEIRELLES, Hely L. Direito Administrativo Brasileiro. 27ª ed. São Paulo: Malheiros, 2002. p. 82.

Nesse trecho, o autor:

- (A) ofende o princípio da liberdade, que foi eleito pela Constituição Federal de 1988 como postulado basilar da República.
- (B) ofende o princípio da motivação, posto que restringe qualquer arbítrio do administrador público.
- (C) apresenta uma forma de consagração do princípio da moralidade pública, pois exorta do administrador público a eticidade.
- (D) apresenta uma forma de consagração do princípio da legalidade, pois a finalidade pública está acima de interesses pessoais.

QUESTÃO 29

Agente público é “o agente político, o servidor público e todo aquele que exerce, ainda que transitoriamente ou sem remuneração, por eleição, nomeação, designação, contratação ou qualquer outra forma de investidura ou vínculo, mandato, cargo, emprego ou função”.

Segundo essa definição, um mesário eleitoral é:

- (A) um empregado público.
- (B) um agente delegado.
- (C) um agente honorífico.
- (D) um empregado administrativo.

QUESTÃO 30

Segundo a Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações), o contrato relativo a imóvel do patrimônio da União ou de suas autarquias e fundações é regido

- (A) pela legislação civil, com aplicação subsidiária na lei de licitações.
- (B) pela lei de licitações, com aplicação subsidiária da legislação civil.
- (C) pela constituição federal, com regulação pela lei de licitações.
- (D) pelo contrato administrativo, com regulação pela legislação civil.

QUESTÃO 31

Apache Hadoop é o principal framework utilizado no processamento e armazenamento de grandes conjuntos de dados (Big Data). No ecossistema Apache Hadoop, além dos componentes básicos, diversas ferramentas e serviços suprem necessidades de negócios, aplicações e arquitetura de dados. O sistema de agendamento de WorkFlow para gerenciar os jobs de computação distribuída do MapReduce é o:

- (A) Spark.
- (B) Oozie.
- (C) Flume.
- (D) Mahout.

QUESTÃO 32

O aprendizado de máquina (do inglês, *machine learning*) é um conjunto de técnicas da ciência de dados que permite que os computadores usem os dados existentes para prever comportamentos, resultados e tendências. Uma das formas de classificar o aprendizado é em razão da natureza do sinal de entrada ou *feedback* do processo. As árvores de decisão, agrupamento e regras de associação são, respectivamente, técnicas de aprendizado de máquina:

- (A) não supervisionado, não supervisionado, supervisionado.
- (B) supervisionado, não supervisionado, não supervisionado.
- (C) não supervisionado, não supervisionado, não supervisionado.
- (D) supervisionado, não supervisionado, supervisionado.

QUESTÃO 33

Naive Bayes é um método probabilístico de aprendizado de máquina que utiliza as frequências das ocorrências em uma base de dados para prever uma variável de interesse. O algoritmo a ser implementado depende da natureza dos dados manipulados. O tipo de algoritmo Naive Bayes para processar um conjunto de dados que possui apenas atributos categóricos codificados em *one-hot* é:

- (A) Multinomial.
- (B) Gaussiano.
- (C) Bernoulli.
- (D) Exponencial.

QUESTÃO 34

O ecossistema Hadoop se refere aos vários componentes da biblioteca de software Apache Hadoop, incluindo projetos de código aberto e ferramentas complementares para armazenar e processar Big Data. Algumas das ferramentas mais conhecidas incluem HDFS, Pig, YARN, MapReduce, Spark, HBase Oozie, Sqoop e Kafka, cada uma com função específica no ecossistema Hadoop. São funções dos componentes do ecossistema Hadoop:

- (A) HDFS gerencia o armazenamento e o MapReduce gerencia o processamento de dados.
- (B) Spark é uma ferramenta para o armazenamento, desenvolvido para substituir o HDFS.
- (C) Kafka é uma ferramenta para processamento de dados distribuídos, em substituição ao processamento em lote.
- (D) HDFS gerencia o processamento e o MapReduce gerencia o armazenamento de dados.

QUESTÃO 35

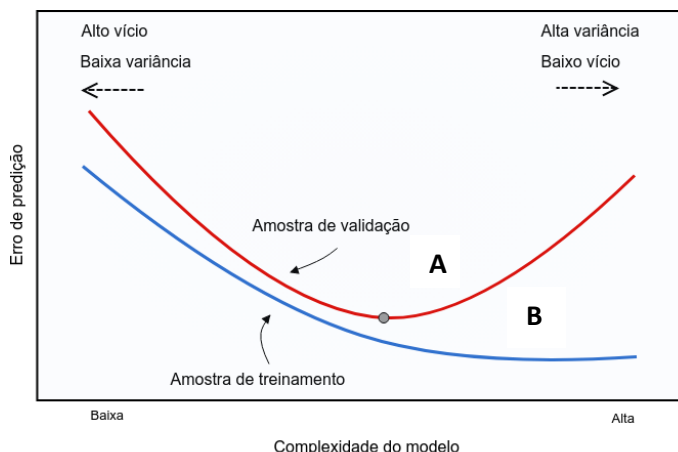
Para classificar os processos tramitados no TJ-AC em duas categorias (deferidos e indeferidos), um analista escolheu um algoritmo que divide os dados de entrada em duas regiões separadas por uma linha e resulta em uma simetria na classificação, de forma que o ponto mais próximo de cada classe está a uma distância d do ponto médio entre os dois grupos de classe (hiperplano). O algoritmo descrito é denominado:

- (A) regressão linear.
- (B) k-vizinhos mais próximos.
- (C) máquina de vetores de suporte.
- (D) regressão logística.

RASCUNHO

QUESTÃO 36

Observe o gráfico a seguir.



Disponível em: <<http://cursos.leg.ufpr.br/ML4all/apoio/reamostragem.html>>. Acesso em: mar. 2024.

O gráfico representa as regiões de *overfitting* e *underfitting*, permitindo uma avaliação do relacionamento da complexidade do modelo de aprendizagem de máquina com o erro de predição. A partir do exposto no gráfico, o erro de generalização do modelo ocorre na região:

- (A) entre as duas curvas, na região à esquerda do ponto A.
- (B) sobre o ponto A.
- (C) entre as duas curvas, na região indicada pela letra B.
- (D) acima do ponto A.

QUESTÃO 37

Seja a matriz de confusão obtida na avaliação de desempenho de um modelo de aprendizado treinado para classificar processos julgados pelo TJ-AC:

		VALOR PREDITO	
		deferido	indeferido
VALOR REAL	deferido	40	20
	indeferido	10	130

Os valores da performance geral, da sensibilidade e da precisão do modelo são, respectivamente:

- (A) 0,40; 0,30; 1,30.
- (B) 0,40; 0,67; 0,93.
- (C) 0,85; 0,20; 0,93.
- (D) 0,85; 0,67; 0,80.

QUESTÃO 38

Uma das métricas mais comumente utilizadas para comparar resultados de algoritmos de clusterização é obtida por meio da fórmula $(b-a)/\max(a,b)$, em que: *a* é a distância média entre os pontos dentro de cada cluster (distância média intra-cluster) e *b* é a distância média para o cluster mais próximo (distância média para os pontos do cluster mais próximo).

A métrica descrita recebe o nome de:

- (A) R^2 .
- (B) silhouette score.
- (C) F1-score.
- (D) ROC.

QUESTÃO 39

Uma rede neural foi implementada a partir da arquitetura *Multilayer Perceptron* (MLP) e o conjunto de dados foi dividido em *holdout* com 50% para conjunto de treinamento, 30% para conjunto de validação e 20% para conjunto de teste. Se, durante o treinamento e a validação da referida rede ocorreu *underfitting*, dois fatores que podem ter condicionado tal fenômeno são:

- (A) insuficiência de parâmetros e excesso de camadas.
- (B) excesso de parâmetros e excesso de iterações.
- (C) iterações insuficientes e amostragem dos dados.
- (D) excesso de iterações e entrada não normalizada.

QUESTÃO 40

A camada de uma rede convolucional que tem como função primária reduzir progressivamente o tamanho espacial do volume de dados de entrada por meio do mapeamento de seções de *features* e diminuição dos pesos de treinamento é denominada camada de

- (A) convolução.
- (B) ativação.
- (C) *pooling*.
- (D) normalização.

QUESTÃO 41

Random Forest são algoritmos de aprendizado de máquina utilizados para classificação ou regressão, sendo vantajoso em relação às árvores de decisão no caso de

- (A) custo computacional reduzido.
- (B) conjunto de dados com propensão a *overfitting*.
- (C) conjunto de dados reduzido.
- (D) número elevado de classes.

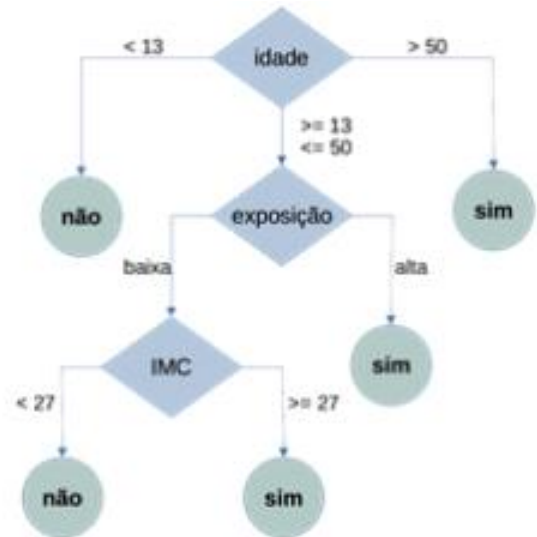
QUESTÃO 42

O pré-processamento é um conjunto de atividades que envolvem preparação, organização e estruturação de dados, sendo fundamental no desempenho do modelo de aprendizagem de máquina. Tais atividades contemplam métodos e técnicas de limpeza, transformação, integração e redução de dimensionalidade. Os métodos que podem ser utilizados para o tratamento de dados faltantes são:

- (A) interpolação de vizinhos mais próximos, valor médio do atributo, valor modal.
- (B) validação estratificada, k-fold, divisão do conjunto de dados.
- (C) validação cruzada, *leave-one-out* (deixando um de fora), valor mediano do atributo.
- (D) divisão do conjunto de dados, gradiente descendente, valor médio do atributo.

RASCUNHO**QUESTÃO 43**

A árvore de decisão ilustrada a seguir foi modelada com base nos dados de registros de ocorrência da dengue no estado do Acre nos últimos cinco (5) anos e será utilizada para tomada de decisão acerca da priorização na disponibilização de vacinas.



Qual é a evidência de que esse modelo foi construído usando o algoritmo C4.5 ou suas variantes, e não usando o ID3?

- (A) o tipo dos atributos “idade” e “IMC”.
- (B) a diferença entre a profundidade mínima e a máxima da árvore.
- (C) a árvore não é binária.
- (D) a quantidade de atributos.

RASCUNHO

QUESTÃO 44

Para reduzir a dimensionalidade de um conjunto de dados bidimensionais, foi executado o algoritmo PCA (do inglês, *Principal Component Analysis*). Se o PCA produzir como resultado dois autovalores de mesmo valor, significa que

- (A) as dimensões dos dados não são igualmente importantes e o uso do PCA produziu um excelente resultado, pois as dimensões possuem 100% da informação.
- (B) as dimensões dos dados são igualmente importantes e o uso do PCA produziu um resultado ruim, pois as dimensões possuem 50% da informação.
- (C) as dimensões dos dados são igualmente importantes e o uso do PCA produziu um resultado ruim, pois perdeu-se 100% da informação.
- (D) as dimensões dos dados não são igualmente importantes e o uso do PCA produziu um excelente resultado, pois as dimensões possuem 50% da informação.

QUESTÃO 45

PV-DM (do inglês, Paragraph Vector Distributed Memory) é um método de aprendizado de máquina utilizado no processamento de dados textuais. A ideia central é prever uma palavra (de contexto) a partir de um conjunto de palavras amostrado aleatoriamente – palavras de contexto e ID de parágrafo. Quando aplicado sobre um conjunto de documentos textuais (por exemplo, os processos deferidos arquivados no TJ-AC), qual a vantagem desse método em relação ao método BOW, baseado em contagem de palavras?

- (A) Ter menor custo computacional.
- (B) Resultar em vetores mais compactos.
- (C) Considerar a ordem das palavras.
- (D) Ter maior expressividade dos vetores.

QUESTÃO 46

Considere a sentença a seguir.

s: "O acesso ao auditório também pode ser feito através de uma rampa"

Aplicando a função f à sentença, obtém-se o seguinte resultado:

f(s) = "acesso auditório pode ser feito através rampa"

A tarefa de tratamento de dados textuais realizada pela função f é:

- (A) filtragem de conectivos.
- (B) lematização.
- (C) remoção de ruído.
- (D) filtragem de stop words.

QUESTÃO 47

No processo de otimização de redes neurais artificiais, diferentes métodos e técnicas são utilizados para determinar os melhores parâmetros do aprendizado. Para reduzir o overfitting, uma das técnicas amplamente utilizadas é a regularização, que apresenta como características:

- (A) adição de um termo que maximiza a função de custo e menor generalização.
- (B) redução dos pesos e maior resistência a ruídos no treinamento.
- (C) aumento dos pesos e maior generalização por redução dos vieses.
- (D) redução dos pesos e menor generalização no aprendizado.

QUESTÃO 48

As características inerentes ao Big Data implicam a necessidade de um sistema de armazenamento, gerenciamento e análise que seja flexível, de forma a se adaptar facilmente aos dados sem comprometer o desempenho. Dentre as soluções, o Data Warehouse (DW) tem como características:

- (A) garantia da redundância de dados, assegurando cópias de segurança e recuperação em tempo real.
- (B) armazenamento e análise de dados oriundos de múltiplas fontes e sob diferentes aspectos ou perspectivas.
- (C) priorização de transações de alta velocidade e operações de atualização, sem suporte a consultas complexas.
- (D) otimização do espaço de armazenamento, por meio da remoção de dados históricos e priorização de dados operacionais de curto prazo.

QUESTÃO 49

A ferramenta de projeto utilizada para apoiar a implementação incremental de modelos dimensionais de áreas de negócio distintos compartilhando dimensões padronizadas em um Data Warehouse Corporativo é:

- (A) Data Lake.
- (B) *Pipeline* de dados.
- (C) Regras de Associação.
- (D) Matriz de Barramento.

QUESTÃO 50

Para implementar inovações no processo de decisão de sentenças judiciais, um analista do TJ-AC decidiu pelo uso da Tradução Automática Neural (do inglês, Neural Machine Translation - NMT) após comparar diferentes técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN). As vantagens dessa técnica em relação à Tradução Automática Estatística (do inglês, Statistic Machine Translation - SMT) são:

- (A) os modelos NMT são mais efetivamente modularizáveis que os SMT e possuem menos parâmetros totais.
- (B) os parâmetros do modelo NMT são ajustados independentemente, e o processo pode ser escalonado com o aumento da memória disponível.
- (C) os parâmetros do modelo NMT são ajustados conjuntamente e o processo pode ser paralelizado.
- (D) os modelos NMT são mais interpretáveis que os modelos SMT e o processo pode ser escalonado com o aumento da memória disponível.

QUESTÃO 51

Redes neurais recorrentes (RNNs) são modelos de aprendizado profundo treinados para reconhecer padrões em dados sequenciais (texto, imagens, genomas, caligrafia, palavra falada ou dados de séries numéricas), em que componentes se inter-relacionam com base em regras complexas de semântica e sintaxe. São características das redes neurais recorrentes:

- (A) ausência de camadas ocultas, o que permite que seu funcionamento seja mais interpretável que as demais topologias.
- (B) dependência temporal com os dados, uma vez que processam suas próprias saídas como entradas momento após momento.
- (C) dependência espacial com os dados, uma vez que as entradas são de tamanho fixo.
- (D) similaridade com a arquitetura *feedforward*, pelo loop de *feedback* conectado às suas decisões anteriores, duplicando assim a quantidade de camadas.

QUESTÃO 52

A multicolinearidade ocorre quando duas ou mais variáveis independentes encontram-se altamente correlacionadas, causando instabilidade na estimação dos parâmetros e pode comprometer a interpretação dos modelos de regressão. Uma técnica alternativa para lidar com a multicolinearidade é a

- (A) análise de componentes principais.
- (B) regressão logística.
- (C) análise multivariada.
- (D) função não linear.

QUESTÃO 53

Os algoritmos de agrupamento buscam identificar padrões existentes em conjuntos de dados, podendo ser do tipo particionais, hierárquicos ou baseados na otimização da função custo. É um exemplo de agrupamento hierárquico:

- (A) k-means.
- (B) análise de componentes principais.
- (C) aglomerativo.
- (D) dendrograma.

QUESTÃO 54

O Processamento de Linguagem Natural (PLN) é a área da inteligência artificial que analisa, reconhece e/ou gera textos em linguagens humanas (ou natural). Para processar dados textuais, é necessário primeiramente transformá-los em valores numéricos, sendo utilizados algoritmos do tipo word embeddings, tais como glove, tf-idf, word2vector e bag of words (BOW). São características do algoritmo word2vector:

- (A) representação das palavras em um espaço vetorial de frequência de ocorrência, sem considerar a ordem que aparecem no texto.
- (B) criação de um espaço de contagem baseado na relevância dos termos, considerando o contexto.
- (C) atribuição de valor semântico às palavras de acordo com a posição que elas possuem no corpus textual, representando-as num espaço vetorial.
- (D) criação de um espaço de contagem a partir da distribuição de frequência de ocorrência das palavras, considerando a ordem de ocorrência no texto.

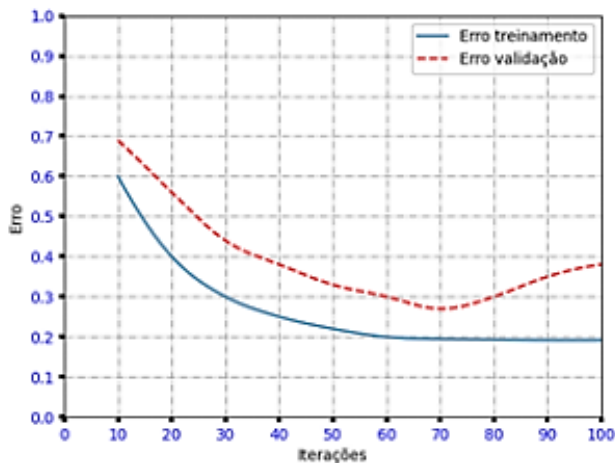
QUESTÃO 55

O LDA (do inglês, Latent Dirichlet Allocation) é um modelo de aprendizado não supervisionado e estatístico utilizado no Processamento de Linguagem Natural (PLN). No processo de treinamento, o modelo LDA gera tópicos, sendo que cada tópico incorpora uma quantidade de palavras. Sob a mesma lógica, o resultado da aplicação do LDA sobre um conjunto de documentos textuais pode ser resumido como:

- (A) uma lista de tópicos, sendo cada um composto pelas palavras mais relevantes do conjunto de documentos, em termos de frequência de ocorrência.
- (B) um tópico por documento, sendo cada tópico formado pelas palavras mais frequentes do documento.
- (C) uma distribuição de probabilidade para cada documento, que indica o pertencimento do mesmo a algum dos tópicos, sendo cada tópico é formado por uma lista de palavras.
- (D) uma distribuição de probabilidade para cada documento, que indica a pertinência do mesmo a algum dos tópicos e onde cada tópico é formado por uma distribuição de probabilidade das palavras presentes nos documentos.

QUESTÃO 56

O gráfico a seguir apresenta o comportamento de uma rede neural artificial:



Considerando que o modelo foi validado como insatisfatório, as duas técnicas que podem contornar o problema apresentado são:

- (A) parada precoce, minimização de entropia cruzada.
- (B) validação cruzada, *dropout*.
- (C) sobreamostragem, gradiente descendente estocástico.
- (D) *dropout*, parada em convergência.

QUESTÃO 57

Uma Rede Neural Convolutiva (do inglês, Convolutional Neural Network - CNN) é um algoritmo de aprendizado de máquina profundo que pode, a partir dos dados de entrada, atribuir importância (pesos e vieses que podem ser aprendidos) a vários aspectos dos dados e, portanto, obter maior diferenciação. São características da arquitetura das redes neurais convolucionais:

- (A) as camadas de convolução realizam extração de características e as camadas de *pooling* reduzem a dimensionalidade.
- (B) as camadas de convolução aplicam *dropout* para ajustar o formato dos dados para serem processados pelas camadas de *pooling*.
- (C) as camadas de *pooling* são baseadas em *word embeddings* dinâmicos, sendo adequadas para processar dados textuais.
- (D) as camadas de *pooling* realizam o *fine-tuning* para minimizar a função de perda, que mede a diferença entre as previsões do modelo e os rótulos corretos.

QUESTÃO 58

Máquinas de vetores de suporte (do inglês, Support Vector Machine - SVM) são algoritmos de aprendizado de máquina que possibilitam a implementação de classificadores. Os modelos implementados a partir desses algoritmos utilizam funções kernel, conferindo como vantagem:

- (A) ausência da necessidade de pré-processamento.
- (B) minimização da margem entre as classes.
- (C) aumento do grau de especialização no aprendizado.
- (D) capacidade de lidar com dados não lineares.

RASCUNHO

QUESTÃO 59

Ao construir um classificador usando aprendizado de máquina, um analista deve verificar o quão efetivo ele é para a predição, ou seja, estimar sua precisão preditiva, uma vez que o erro é inerente ao processo – deseja-se aprender sobre uma população, mas se tem acesso a uma amostra dela. No caso da classificação, o conjunto de treinamento é utilizado para aprender e um conjunto de testes é utilizado para estimar o erro. Para estimar a precisão preditiva de um classificador a partir de uma amostra de dados não utilizada anteriormente ou não conhecida, podem ser empregadas as seguintes estratégias:

- (A) *leave-p-out*, validação cruzada *k-fold*.
- (B) matriz de probabilidades, subamostragem aleatória.
- (C) troca de valores mais frequentes, divisão do conjunto de teste.
- (D) retirada de dados ausente, tabela de variância.

QUESTÃO 60

À medida que as organizações começaram a utilizar múltiplos repositórios ou bancos de dados para armazenar diferentes tipos de informações de negócios, a necessidade de integrar os dados cresceu rapidamente e ETL tornou-se o método padrão utilizado na construção de Data Warehouse (DW). As ferramentas ETL em um Data Warehouse (DW) possuem a função de:

- (A) definir as regras de negócio para que os filtros sejam aplicados sobre dados heterogêneos.
- (B) fazer a extração, limpeza e reformatação dos dados, para que estes possam ser carregados no DW.
- (C) estabelecer regras de filtragem multidimensional dos dados, gerando visões específicas de acordo com as regras de negócio.
- (D) gerar metadados que poderão alimentar ferramentas de *data mining*, OLAP e Big Data.

RASCUNHO**RASCUNHO**