SUMÁRIO

Banco do BRASIL S.A

Escriturário – Agente de Tecnologia (TI)

SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA

Compreensão de textos 1
Ortografia oficial 6
Classe e emprego de palavras 15
Emprego do acento indicativo de crase 26
Sintaxe da oração e do período 28
Emprego dos sinais de pontuação 36
Concordância verbal e nominal 40
Regência verbal e nominal 42
Colocação dos pronomes oblíquos átonos (próclise, mesóclise e ênclise) 45
Questões 47
Gabarito 73

LÍNGUA INGLESA

Conhecimento de um vocabulário fundamental e dos aspectos gramaticais básicos para a compreensão de textos 1
Questões 36
Gabarito 45

MATEMÁTICA

Números inteiros, racionais e reais 1
Sistema legal de medidas 13
Razões e proporções; divisão proporcional 19
Regras de três simples e compostas 25
Porcentagens 26
Problemas de contagem 29
Lógica proposicional 32
Noções de conjuntos 38
Relações e funções; Funções polinomiais; Funções exponenciais e logarítmicas 45
Matrizes, Determinantes e Sistemas lineares 65
Sequências, Progressões aritméticas e progressões geométricas 78
Questões 82
Gabarito 91

Maxi educa

SUMÁRIO

ATUALIDADES DO MERCADO FINANCEIRO

Os bancos na Era Digital: Atualidade, tendências e desafios 1
Internet banking 2
Mobile banking 3
Open banking 3
Novos modelos de negócios 4
Fintechs, startups e big techs 5
Sistema de bancos-sombra (Shadow banking) 7
Funções da moeda 7
O dinheiro na era digital: blockchain, bitcoin e demais criptomoedas 8
Marketplace 10
Correspondentes bancários 10
Arranjos de pagamentos 11
Sistema de pagamentos instantâneos (PIX); Segmentação e interações digitais 12
Transformação digital no Sistema Financeiro 13
Questões 14
Gabarito 18

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Representação tabular e gráfica 1
Medidas de tendência central (média, mediana, moda, medidas de posição, mínimo e máximo) e de dispersão (amplitude, amplitude interquartil, variância, desvio padrão e coeficiente de variação) 8
Variáveis aleatórias e distribuição de probabilidade. Distribuição binomial e distribuição normal 13
Teorema de Bayes 17
Probabilidade condicional 18
População e amostra. Noções de amostragem e inferência estatística 22
Variância e covariância 26
Correlação linear simples 31
Questões 34
Gabarito 43

CONHECIMENTOS BANCÁRIOS

Sistema financeiro nacional: estrutura do sistema financeiro nacional 1
Órgãos normativos e instituições supervisoras, executoras e operadoras 1

SUMÁRIO

SUMÁRIO

Mercado financeiro e seus desdobramentos (mercados monetário, de crédito, de capitais e cambial).Moeda e política monetária: políticas monetárias convencionais e nãoconvencionais (quantitative easing); taxa selic e operações compromissadas; o debate sobre os depósitos remunerados dos bancos comerciais no banco central do brasil. Orçamento público, títulos do tesouro nacional e dívida pública **28**

Produtos bancários: noções de cartões de crédito e débito, crédito direto ao consumidor, crédito rural, poupança, capitalização, previdência, consórcio, investimentos e seguros **38**

Noções de mercado de capitais **48**

Noções de mercado de câmbio: instituições autorizadas a operar e operações básicas **58**

Regimes de taxas de câmbio fixas, flutuantes e regimes intermediários **62**

Taxas de câmbio nominais e reais **63**

Impactos das taxas de câmbio sobre as exportações e importações **63**

Diferencial de juros interno e externo, prêmios de risco, fluxo de capitais e seus impactos sobre as taxas de câmbio **64**

Dinâmica do mercado: operações no mercado interbancário **64**

Mercado bancário: operações de tesouraria, varejo bancário e recuperação de crédito **65**

Taxas de juros de curto prazo e a curva de juros; taxas de juros nominais e reais **67**

Garantias do sistema financeiro nacional: aval; fiança; penhor mercantil; alienação fiduciária; hipoteca; fianças bancárias **69**

Crime de lavagem de dinheiro: conceito e etapas; prevenção e combate ao crime de lavagem de dinheiro: lei nº 9.613/98 E suas alterações **77**

Circular nº 3.978, De 23 de janeiro de 2020 ..... **87**

Carta circular nº 4.001, De 29 de janeiro de 2020 e suas alterações **106**

Autorregulação bancária e normativos sarb **115**

Sigilo bancário: lei complementar nº 105/2001 e suas alterações **116**

Lei geral de proteção de dados (lgpd): lei nº 13.709, De 14 de agosto de 2018 e suas alterações **121**

Legislação anticorrupção: lei nº 12.846/2013 E decreto nº 11.129, De 11/07/2022 ..... **144**

Segurança cibernética: resolução cmn nº 4.893, De 26/02/2021 ..... **167**

Ética aplicada: ética, moral, valores e virtudes **174**

Noções de ética empresarial e profissional. A gestão da ética nas empresas públicas e privadas **178**

Código de ética do banco do brasil **180**

Política de responsabilidade socioambiental do banco do brasil **180**

Asg (ambiental, social e governança): economia sustentável **183**

Financiamentos **183**

Mercado pj **185**

Questões **192**

Gabarito **200**

SUMÁRIO

SUMÁRIO

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Aprendizagem de máquina: Fundamentos básicos; Noções de algoritmos de aprendizado supervisionados e não supervisionados; Noções de processamento de linguagem natural..... 1

Banco de Dados: Banco de dados NoSQL (conceitos básicos, bancos orientados a grafoscolunas, chave/valor e documentos); MongoDB; linguagem SQL2008; Conceitos de banco de dados e sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBD); Data Warehouse (modelagem conceitual para data warehouses, dados multidimensionais); Modelagem conceitual de dados (a abordagem entidade-relacionamento); Modelo relacional de dados (conceitos básicos, normalização)Postgre-SQL..... 3

Big data: Fundamentos; Técnicas de preparação e apresentação de dados 13

Desenvolvimento Mobile: linguagens/frameworks: Java/Kotlin e Swift. React Native 0.59; Sistemas Android api 30 e iOS xCode 10 18

Estrutura de dados e algoritmos: Busca sequencial e busca binária sobre arrays; Ordenação (métodos da bolha, ordenação por seleção, ordenação por inserção), lista encadeada, pilha, fila e noções sobre árvore binária 21

Ferramentas e Linguagens de Programação para manipulação de dados: Ansible; Java (SE 11 e EE 8); TypeScript 4.0; Python 3.9.X aplicada para IA/ML e Analytics (bibliotecas Pandas, NumPy, SciPy, Matplotlib e Scikit-learn) 27

Questões 35

Gabarito..... 41

Língua Portuguesa

A compreensão e a interpretação de textos são habilidades essenciais para que a comunicação alcance seu objetivo de forma eficaz. Em diversos contextos, como na leitura de livros, artigos, propagandas ou imagens, é necessário que o leitor seja capaz de entender o conteúdo proposto e, além disso, atribuir significados mais amplos ao que foi lido ou visto.

Para isso, é importante distinguir os conceitos de compreensão e interpretação, bem como reconhecer que um texto pode ser verbal (composto por palavras) ou não-verbal (constituído por imagens, símbolos ou outros elementos visuais).

Compreender um texto implica decodificar sua mensagem explícita, ou seja, captar o que está diretamente apresentado. Já a interpretação vai além da compreensão, exigindo que o leitor utilize seu repertório pessoal e conhecimentos prévios para gerar um sentido mais profundo do texto. Dessa forma, dominar esses dois processos é essencial não apenas para a leitura cotidiana, mas também para o desempenho em provas e concursos, onde a análise de textos e imagens é frequentemente exigida.

Essa distinção entre compreensão e interpretação é crucial, pois permite ao leitor ir além do que está explícito, alcançando uma leitura mais crítica e reflexiva.

— Conceito de Compreensão

A compreensão de um texto é o ponto de partida para qualquer análise textual. Ela representa o processo de decodificação da mensagem explícita , ou seja, a habilidade de extrair informações diretamente do conteúdo apresentado pelo autor, sem a necessidade de agregar inferências ou significados subjetivos. Quando compreendemos um texto, estamos simplesmente absorvendo o que está dito de maneira clara, reconhecendo os elementos essenciais da comunicação, como o tema , os fatos e os argumentos centrais.

A Compreensão em Textos Verbais

Nos textos verbais , que utilizam a linguagem escrita ou falada como principal meio de comunicação, a compreensão passa pela habilidade de ler com atenção e reconhecer as estruturas linguísticas. Isso inclui:

– Vocabulário : O entendimento das palavras usadas no texto é fundamental. Palavras desconhecidas podem comprometer a compreensão, tornando necessário o uso de dicionários ou ferramentas de pesquisa para esclarecer o significado.

– Sintaxe: A maneira como as palavras estão organizadas em frases e parágrafos também influencia o processo de compreensão. Sentenças complexas, inversões sintáticas ou o uso de conectores como conjunções e preposições requerem atenção redobrada para garantir que o leitor compreenda as relações entre as ideias.

– Coesão e coerência: são dois pilares essenciais da compreensão. Um texto coeso é aquele cujas ideias estão bem conectadas, e a coerência se refere à lógica interna do texto, onde as ideias se articulam de maneira fluida e compreensível.

Ao realizar a leitura de um texto verbal, a compreensão exige a decodificação de todas essas estruturas. É a partir dessa leitura atenta e detalhada que o leitor poderá garantir que absorveu o conteúdo proposto pelo autor de forma plena.

A Compreensão em Textos Não-Verbais

Além dos textos verbais, a compreensão se estende aos textosnão-verbais , que utilizam símbolos, imagens, gráficos ou outras representações visuais para transmitir uma mensagem. Exemplos de textos não-verbais incluem obras de arte, fotografias, infográficos e até gestos em uma linguagem de sinais.

Língua Inglesa

No contexto do aprendizado de inglês como língua estrangeira, a leitura desempenha um papel vital na aquisição de novas informações, no desenvolvimento de vocabulário e na compreensão geral da língua. O uso eficaz de estratégias de leitura pode melhorar significativamente a compreensão e a fluência em inglês.

— Leitura Predominante (Previewing)

Previewing envolve a exploração preliminar de um texto antes de uma leitura detalhada. Esta estratégia permite ao leitor obter uma ideia geral sobre o conteúdo e a estrutura do texto.

Vantagens

- Ajuda a ativar o conhecimento prévio.
- Facilita a identificação de tópicos principais.
- Reduz a ansiedade sobre a compreensão do texto completo.

— Inferência

Inferir é a habilidade de ler nas entrelinhas, ou seja, entender informações que não são explicitamente mencionadas no texto. Esta estratégia exige que o leitor use pistas contextuais e seu conhecimento prévio.

Vantagens

- Melhora a compreensão profunda do texto.
- Desenvolve habilidades críticas de pensamento.
- Aumenta a capacidade de interpretação e análise.

— Previsão (Predicting)

A previsão envolve adivinhar o que virá a seguir no texto com base nas informações já fornecidas. Esta estratégia mantém o leitor engajado e concentrado.

Vantagens

- Mantém o leitor envolvido ativamente com o texto.
- Melhora a capacidade de fazer conexões lógicas.
- Auxilia na retenção de informações.

— Releitura (Rereading)

Releitura é a prática de ler um texto mais de uma vez para uma compreensão mais profunda. Pode ser focada em partes específicas do texto que foram difíceis de entender na primeira leitura.

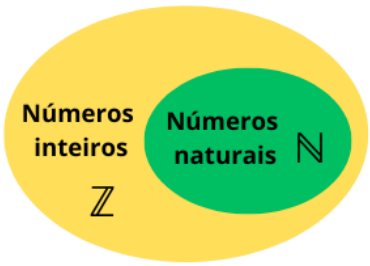
Vantagens

- Aprofunda a compreensão.
- Ajuda na retenção de detalhes específicos.
- Facilita a memorização de novas palavras e expressões.

CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS (Z)

O conjunto dos números inteiros é denotado pela letra maiúscula Z e compreende os números inteiros negativos, positivos e o zero.

Z = {..., -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4,…}



O conjunto dos números inteiros também possui alguns subconjuntos:

Z_+ = {0, 1, 2, 3, 4…}: conjunto dos números inteiros não negativos.

Z_- = {…-4, -3, -2, -1, 0}: conjunto dos números inteiros não positivos.

Z^*_+ = {1, 2, 3, 4…}: conjunto dos números inteiros não negativos e não nulos, ou seja, sem o zero.

Z^*_- = {… -4, -3, -2, -1}: conjunto dos números inteiros não positivos e não nulos.

Módulo

O módulo de um número inteiro é a distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Ele é representado pelo símbolo | |.

O módulo de 0 é 0 e indica-se |0| = 0

O módulo de +6 é 6 e indica-se |+6| = 6

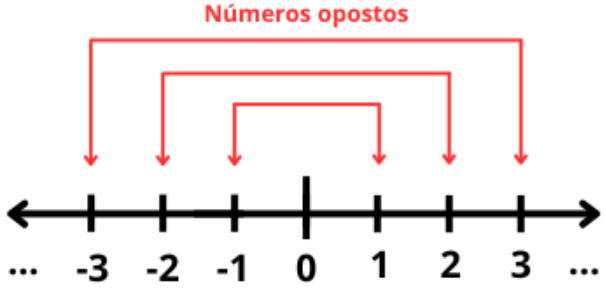
O módulo de –3 é 3 e indica-se |–3| = 3

O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.

Números Opostos

Dois números inteiros são considerados opostos quando sua soma resulta em zero; dessa forma, os pontos que os representam na reta numérica estão equidistantes da origem.

Exemplo: o oposto do número 4 é -4, e o oposto de -4 é 4, pois 4 + (-4) = (-4) + 4 = 0. Em termos gerais, o oposto, ou simétrico, de “a” é “-a”, e vice-versa; notavelmente, o oposto de zero é o próprio zero.



Atualidades do Mercado Financeiro

Os bancos tradicionais estão em plena transformação digital, migrando serviços para plataformas online e móveis, investindo pesadamente em tecnologia (IA, Big Data, Cloud Computing) e buscando ativamente melhorar a experiência do cliente (UX) para competir com novos entrantes como fintechs e big techs. A agência física perdeu protagonismo como principal ponto de contato, embora ainda seja relevante para certos serviços complexos (consultoria financeira, renegociação de dívidas) e segmentos de clientes (idosos, empresas). Os bancos estão adotando arquiteturas de microsserviços para aumentar a agilidade e a escalabilidade de seus sistemas.

Tendências

Personalização de serviços baseada em data analytics (ofertas customizadas, alertas inteligentes), automação de processos com Robotic Process Automation (RPA), parcerias estratégicas com fintechs (modelo de plug-and-play), adoção massiva de APIs (facilitado pelo Open Banking), foco crescente em cibersegurança (proteção contra fraudes e ataques), exploração de blockchain para rastreamento de ativos e inteligência artificial para análise de crédito e customer service. A computação quântica surge como uma promessa para segurança e análise de dados.

Desafios

Concorrência acirrada (fintechs, big techs oferecendo serviços financeiros), necessidade de atualização tecnológica constante (modernização de legacy systems), riscos de segurança cibernética (ataques de ransomware, phishing), adaptação regulatória (Open Finance, LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados), mudança cultural interna (adoção de metodologias ágeis) e retenção de talentos digitais (cientistas de dados, engenheiros de software). A crescente complexidade regulatória (compliance) e a necessidade de equilibrar inovação com segurança são desafios constantes.

— Pontos relevantes

Conceito e Estrutura

• **Banco Digital:** Opera 100% de forma online, dispensando a necessidade de presença física na agência.

• **Banco Digitalizado:** Oferece plataformas digitais e canais interativos, mas ainda mantém alguns serviços que podem exigir atendimento presencial.

Características Específicas (segundo a Febraban)

• **Processo não presencial:** Cadastro por meio da digitalização de documentos e assinaturas eletrônicas.

• **Canais 100% eletrônicos:** Contratações e consultas realizadas integralmente via internet ou telefone.

• **Multicanais virtuais:** Resolução de problemas que pode transitar entre ligação, e-mail e mensageria, como WhatsApp.

Vantagens para os Clientes

• **Maior escolha de produtos:** Acesso a diversas soluções bancárias adaptadas à demanda individual.

• **Mobilidade:** Acesso às finanças a qualquer hora e lugar, usando dispositivos móveis e aplicativos.

• **Atendimento personalizado:** Utilização de Big Data para oferecer produtos e investimentos que correspondam ao perfil do cliente.

• **Gestão financeira autônoma:** Possibilidade de administrar contas e realizar operações sem deslocamento até a agência.

• **Redução de tarifas:** Menores custos operacionais permitem tarifas mais baixas ou até contas digitais isentas de tarifas, com cobrança apenas em casos específicos de uso excessivo.

Probabilidade e Estatística

Em nosso dia a dia, somos constantemente expostos a uma vasta gama de informações, muitas vezes expressas de forma visual por meio de tabelas e gráficos. Esses recursos estão presentes nos noticiários televisivos, em jornais, revistas e até em redes sociais. Tabelas e gráficos são ferramentas fundamentais da linguagem matemática e desempenham um papel crucial na organização e apresentação de dados de maneira clara e acessível.

A capacidade de ler e interpretar essas representações é essencial para compreender as informações ao nosso redor. A área da Matemática que se dedica a coletar, organizar e apresentar dados numéricos, e que permite tirar conclusões a partir deles, é conhecida como Estatística.

TABELAS

As tabelas apresentam informações organizadas em linhas e colunas, o que facilita a leitura e interpretação de dados. Geralmente, são utilizadas quando há necessidade de comparar informações ou listar dados de maneira ordenada.

PROPOSTA DE NOVAS TABELAS DO SIMPLES NACIONAL - 2016

RECEITA BRUTA EM 12 MESES - em R$						ANEXO I comércio	ANEXO II indústria	ANEXO III serviços	ANEXO IV serviços especializados
	Até		R$	225.000,00		**4,00%**	4,50%	**6,00%**	13,80%
De	R$	225.000,01	a	R$	450.000,00	**8,25%**	8,00%	**12,25%**	17,25%
De	R$	450.000,01	a	R$	900.000,00	**9,50%**	10,00%	**14,75%**	18,50%
De	R$	900.000,01	a	R$	1.800.000,00	**11,25%**	12,25%	**17,25%**	20,00%
De	R$	1.800.000,01	a	R$	3.600.000,00	**14,25%**	14,50%	**20,50%**	22,25%
De	R$	3.600.000,01	a	R$	7.200.000,00	**15,50%**	11,00%	**29,45%**	27,00%
De	R$	7.200.000,01	a	R$	14.400.000,00	**15,50%**	21,75%	**29,45%**	29,70%

Fonte: SEBRAE

Nas tabelas, é comum encontrarmos um título, que destaca a principal informação apresentada, e uma fonte, que identifica de onde os dados foram obtidos

GRÁFICOS

Ao contrário das tabelas, que mostram os dados de forma mais textual e organizada, os gráficos oferecem uma representação visual, facilitando a compreensão de padrões, tendências e comparações de maneira mais rápida e intuitiva.

Tipos de Gráficos

Existem vários tipos de gráficos, e cada um é utilizado de acordo com o tipo de dado e o objetivo da apresentação.

– **Gráfico de linhas:** são utilizados, em geral, para representar a variação de uma grandeza em certo período de tempo.

Conhecimentos Bancários

O Sistema Financeiro Nacional é formado por um conjunto de instituições cujo principal objetivo é proporcionar condições satisfatórias para a manutenção dos fluxos de recursos financeiros entre poupadores e investidores do país. O Sistema Financeiro Nacional visa criar condições para a liquidez de títulos e valores mobiliários no mercado financeiro.

Tomadores finais de recursos (Agentes Deficitários)

São agentes que possuem um nível de despesa superior à capacidade de gerar receitas; por esse motivo, acabam tendo a necessidade de utilizar recursos de terceiros para ajuste orçamentário. Logo, estão dispostos a pagar juros para resolver o déficit orçamentário.

Doadores finais de recursos (Agentes Superavitários)

São agentes que conseguem gerar recursos em volume maior do que suas despesas, ocasionando um excedente financeiro. Logo, estão dispostos a alocar seus recursos em uma instituição financeira, em troca do recebimento de juros sobre o capital.

Instituições Financeiras (Intermediadoras)

As instituições financeiras possuem um papel importante no SFN, atuando propiciando que o excesso de liquidez financeira produzida pelos agentes superavitários possa ser redirecionado para os agentes deficitários que possuem escassez de recursos.

Órgãos normativos e instituições supervisoras, executoras e operadoras

— Conselho Monetário Nacional (CMN)

É um órgão normativo criado pela Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, que, conforme o artigo 2º:

Art. 2º Fica extinto o Conselho da atual Superintendência da Moeda e do Crédito e criado em substituição o Conselho Monetário Nacional, com a finalidade de formular a política da moeda e do crédito, como previsto nesta lei, objetivando o progresso econômico e social do País.

As normas, diretrizes e regulamentações criadas pelo CMN sempre terão como viés gerar o desenvolvimento econômico e social do país. Ao abordarmos os objetivos e as competências do CMN, será possível identificar de que forma isso é feito na prática.

Composição

É constituído atualmente pelos seguintes membros:

– Ministro de Estado da Fazenda (presidente do Conselho);

– Presidente do Banco Central;

APRENDIZAGEM DE MÁQUINA

Aprendizagem de máquina (ou Machine Learning) é uma área da inteligência artificial que se concentra no desenvolvimento de algoritmos que permitem que as máquinas aprendam a partir de dados, em vez de serem programadas explicitamente para realizar uma tarefa específica. O objetivo da aprendizagem de máquina é permitir que as máquinas possam tomar decisões ou realizar tarefas com base em exemplos passados, sem a necessidade de intervenção humana constante.

Existem três tipos principais de aprendizagem de máquina: aprendizagem supervisionada, aprendizagem não supervisionada e aprendizagem por reforço.

Na aprendizagem supervisionada, o algoritmo é treinado em um conjunto de dados rotulados, onde cada exemplo tem uma resposta conhecida. O algoritmo usa esses exemplos para aprender a associar as entradas (features) aos rótulos correspondentes e, em seguida, pode ser usado para prever rótulos para novos exemplos.

Na aprendizagem não supervisionada, o algoritmo é treinado em um conjunto de dados não rotulados e deve encontrar padrões ou estruturas dentro desses dados sem a ajuda de rótulos pré-existentes.

Na aprendizagem por reforço, o algoritmo é treinado para tomar decisões em um ambiente dinâmico, recebendo recompensas ou punições com base nas ações tomadas. O objetivo é maximizar a recompensa ao longo do tempo.

Existem muitos algoritmos diferentes para aprendizagem de máquina, incluindo:

– **Regressão Linear:** Um modelo que tenta encontrar a relação linear entre uma ou mais variáveis de entrada e uma variável de saída contínua.

– **Árvores de Decisão:** Um modelo que divide o espaço de entrada em regiões retangulares e associa uma saída a cada região.

– **Redes Neurais:** Modelos inspirados no funcionamento do cérebro que são capazes de aprender representações complexas de dados.

– **Algoritmos de Agrupamento:** Algoritmos que buscam dividir um conjunto de dados em grupos homogêneos.

– **Support Vector Machines (SVM):** Um modelo que encontra o hiperplano que maximiza a separação entre duas classes.

Existem muitas métricas de desempenho que podem ser usadas para avaliar a qualidade dos modelos de aprendizado de máquina, dependendo do tipo de problema que está sendo abordado. Alguns exemplos incluem:

– **Acurácia:** A porcentagem de exemplos que são rotulados corretamente.

– **Precisão:** A porcentagem de exemplos rotulados como positivos que são realmente positivos.

– **Recall:** A porcentagem de exemplos positivos que foram rotulados como positivos.

– **F1-score:** Uma medida que combina a precisão e o recall para produzir uma única pontuação.

– **Curva ROC:** Uma curva que mostra a taxa de verdadeiros positivos em relação à taxa de falsos positivos à medida que o limite de decisão é variado.

Essas métricas podem ajudar os desenvolvedores a avaliar e ajustar seus modelos para obter o melhor desempenho possível.