



CARGO

PERITO CRIMINAL – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A linguagem SQL (Structured Query Language) foi proposta por Codd em 1970 e levantou uma crítica aos sistemas de bancos de dados de sua época, declarando que os futuros usuários de grandes bancos de dados deveriam ser protegidos da obrigação de conhecer as organizações internas dos arquivos de dados. A linguagem SQL viria a se tornar uma solução à crítica levantada na época.

(Codd, E. F. (1970). A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks. Communications of the ACM)

Considere o exemplo fictício de tabelas e a instrução SQL abaixo.

LivroID	LivroNome	AutorID	AutorNome	DtLançamento	LivroID	AutorID
1	Quarenta anos no deserto	1	Virgílio Freitas	28-nov-22	1	2
2	De volta ao fim de um início	2	Elibeu Egídio	10-nov-22	2	2
3	Meu primeiro soneto	3	Stanley Gross	16-nov-22	3	3
4	Um estranho olhar	4	Aristóteles Lima	21-set-22	4	2
5	A lógica predominante			21-set-22	4	4
				14-set-22	5	1
				14-set-22	5	4

```
SELECT
    L.LivroNome, A.AutorNome, EP.DtLançamento
FROM
    Livro L inner join EscritoPor EP on L.LivroID = EP.LivroID
    inner join Autor A on EP.AutorID = A.AutorID
```

A partir do preâmbulo e do exemplo de uso da linguagem SQL apresentado acima, escreva um texto dissertativo-argumentativo que posicione a linguagem SQL em relação às demais linguagens de programação, tais como Java, PHP, Python, C# e JavaScript que responda ao que se pede abaixo:

- a) A linguagem SQL ainda é relevante no mercado?
- b) Imaginando as tabelas fictícias como arquivos CSV em texto plano, seria possível produzir o mesmo resultado da instrução SQL acima com outras linguagens? Haveria maior ou menor esforço?

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
A	Defendeu uma hipótese através de raciocínio lógico sobre os temas apresentados.	0,0 – 1,0 – 2,0 – 3,0 – 4,0 – 5,0 – 6,0 – 7,0
B	Fundamentação da hipótese defendida.	0,0 – 1,0 – 2,0 – 3,0 – 4,0 – 5,0 – 6,0 – 7,0 – 8,0

CARGO

PERITO CRIMINAL – BIÓLOGO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A Fibrose Cística (FC) é também conhecida por mucoviscidose ou doença do beijo salgado. A FC é decorrente de mutações no gene CFTR (*Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator*), o qual codifica a proteína responsável por conduzir íons como, por exemplo, o cloreto (Cl⁻), através de membranas epiteliais. Essa doença é caracterizada pelo aumento de muco nas vias respiratórias e no trato digestivo, além de pelo acúmulo de sais no corpo, afetando órgãos como os pulmões, pâncreas e intestino. As formas de tratamento, em geral, incluem dieta hipercalórica, antibióticos, anti-inflamatórios, uso de insulinas, suplementos de vitaminas e acompanhamento multiprofissional com médicos, fisioterapeuta, nutricionista, entre outros.

A FC é considerada uma doença hereditária que apresenta padrão de herança autossômica recessiva. O gene CFTR está situado no braço longo do cromossomo 7 e é organizado em 27 éxons que serão responsáveis pela síntese de uma proteína com o mesmo nome. A mutação no gene desregula principalmente o transporte de íons na membrana celular conduzindo a manifestações clínicas de diferentes graus.

(Adaptado de <https://www.geneticanapratica.ufscar.br/temas/fibrose-cistica>)

- O texto associa gene à síntese de proteína. Nas células eucarióticas, a síntese proteica é, basicamente, um processo que envolve duas etapas. **Descreva de forma sucinta essas etapas, indicando os ácidos nucleicos envolvidos e os locais da célula onde ocorrem.**
- O gene CFTR contém 27 éxons espalhados ao longo de 250 kb do cromossomo 7, mas codifica um RNAm de apenas 6,5 kb. **Explique o que ocorre durante o processamento dos genes eucarióticos que faz com que a molécula final de RNAm seja menor que o gene que a codifica.**
- No que se refere à mutação que determina a FC, considere uma população hipotética onde a frequência do alelo para a doença é de 0,02. **Determine, por meio de cálculos, a frequência dos indivíduos heterozigotos nessa população.**
- Uma mulher saudável, filha de pais heterozigotos para FC, e seu companheiro, heterozigoto para a característica, têm duas filhas saudáveis. O casal quer saber a chance de ter uma outra criança do sexo feminino, mas com FC. **Qual resposta você daria ao casal? Apresente os cálculos.**

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
A	Transcrição – molécula de DNA serve de molde para a produção da molécula de RNA.	0,0 - 1,0
	Transcrição ocorre no núcleo da célula.	0,0 - 1,0
	Tradução - A tradução é a síntese de proteínas controlada pelo RNA.	0,0 - 1,0
	Participação de RNAm, RNAt e RNAr/ribossomos.	0,0 - 1,0
	Tradução ocorre no citoplasma.	0,0 - 1,0
B	Processamento do RNAm - íntrons são removidos e os éxons unidos.	0,0 - 1,0
C	$p + q = 1$, logo, $p=0,98$	0,0 - 1,0 - 2,0
	Pelo teorema de Hardy-Weinberg, $2pq = 2 \cdot 0,98 \cdot 0,02$	0,0 - 1,0 - 2,0
	0,392 ou 3,92%	0,0 - 1,0
D	Para ter uma filha com FC, a mãe precisa ser heterozigota. A chance dela ter este genótipo é $2/3$.	0,0 - 1,0
	A criança tem $1/2$ de chance de ser menina.	0,0 - 1,0
	A criança tem $1/4$ de chance de ser aa (FC).	0,0 - 1,0
	Para nascer a menina com FC: $2/3$ da mãe se Aa x $1/2$ de ser menina x $1/4$ de ser aa = $2/24 = 1/12$.	0,0 - 1,0



CARGO

PERITO CRIMINAL – ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A solução dos problemas relacionados com os resíduos urbanos passa, necessariamente, por uma conscientização da população, não só em relação aos hábitos de consumo, de forma a aumentar o uso de produtos recicláveis e/ou biodegradáveis, mas também pela própria relação com o meio ambiente, evitando o descarte de lixo em locais não apropriados. Naturalmente, a população deve possuir condições econômicas mínimas e um nível de desenvolvimento adequado para adquirir esses hábitos. Finalmente, o poder público deve disponibilizar também, à população, locais e tecnologias adequadas para o tratamento e disposição final dos resíduos sólidos.

- a) **Identifique quatro processos para tratamento e disposição dos resíduos sólidos, explicando no que consiste cada um deles.**
- b) **Apresente pelo menos uma vantagem e uma desvantagem de cada um dos processos indicados no item (a).**
- c) **Mencione ao menos duas características ou tipos de cada um desses processos.**

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
1	Identificação e explicação adequada de quatro formas de tratamento	0,0 – 1,25 – 2,50 – 3,75 – 5,0
2	Exposição geral das vantagens e desvantagens comparativas das quatro formas de tratamento	0,0 – 1,25 – 2,50 – 3,75 – 5,0
3	WCaracterização e ou tipos de cada uma das 4 formas de tratamento	0,0 – 1,25 – 2,50 – 3,75 – 5,0

CARGO

PERITO CRIMINAL – GEÓLOGO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Os Geoparques Mundiais da UNESCO são áreas geográficas unificadas onde sítios e paisagens de relevância geológica internacional são administrados com base em um conceito holístico de proteção, educação e desenvolvimento sustentável. Sua abordagem ascendente que combina a conservação com desenvolvimento sustentável e que, ao mesmo tempo, envolve as comunidades locais, está se tornando cada vez mais popular. O título de “Geoparque Mundial da UNESCO” não é uma designação legislativa – porém, a definição de sítios do patrimônio geológico dentro de um Geoparque Mundial da UNESCO deve ser protegida pelas legislações indígenas, locais, regionais ou nacionais, conforme apropriado. O status de Geoparque Mundial da UNESCO não implica restrições a nenhuma atividade econômica dentro de um Geoparque Mundial da UNESCO, desde que essa atividade atenda às leis indígenas, locais, regionais e/ou nacionais. Fonte: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/earth-science-geoparks>. Acessado em 01/11/2022.

Do ponto de vista geológico, comumente essas áreas têm potencial para exploração mineral, caso do Geoparque Araripe no Brasil. Elabore um texto argumentativo sobre mineração e proteção ambiental.

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
1	Comentários sobre os geoparques no Brasil ou no mundo versus mineração.	0,0 – 1,0 – 2,0 – 3,0 – 4,0
2	Considerar a sustentabilidade ambiental, que visa compreender a preservação e manutenção do meio ambiente, cujo principal objetivo é garantir que as necessidades das gerações futuras não sejam prejudicadas pelo uso indiscriminado dos recursos naturais na atualidade.	0,0 – 1,0 – 2,0 – 3,0 – 4,0 – 5,0 – 6,0
3	Explorar o tema patrimônio geológico nacional e internacional	0,0 – 1,0 – 2,0
4	Contextualizar como geoparque pode promover desenvolvimento econômico sustentável da comunidade local	0,0 – 1,0 – 2,0 – 3,0



CARGO

PERITO CRIMINAL – MEDICINA VETERINÁRIA

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O sistema APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) é um sistema preventivo que garante uma produção mais segura de alimentos. Os princípios utilizados na APPCC podem ser aplicados no abate, no processamento industrial, no transporte e em toda a cadeia alimentar.

Durante o abate e processamento de frangos, a presença de microrganismos em qualquer etapa pode resultar na contaminação do produto final. Além disso, algumas etapas do abate podem até mesmo contribuir para uma maior contaminação das carcaças, caso não sejam monitoradas corretamente. Por isso a implementação do sistema APPCC é tão importante.

- a) Cite os sete princípios sobre os quais o sistema APPCC é baseado.
- b) Aponte duas etapas no processo de abate de frangos entre a etapa de insensibilização e a etapa de embalagem que podem ser consideradas pontos críticos de controle. Justifique suas escolhas.

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
A	Cada um dos sete princípios citado de forma correta deve ser pontuado (1 pt cada princípio).	0,0 – 1,0 – 2,0 – 3,0 – 4,0 – 5,0 – 6,0 – 7,0
B	A pontuação só deve ser dada quando a justificativa for condizente com a escolha da etapa. Cada uma das etapas + justificativa corretas será pontuada (3 pontos cada etapa + justificativa correta).	0,0 – 3,0 – 6,0 – 8,0



CARGO

PERITO CRIMINAL – PSICOLOGIA

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Magali tem 25 anos e foi diagnosticada com esquizofrenia paranoide quando tinha 17 anos. Há duas semanas começou a desenvolver delírios nos quais monstros determinam que ela atente contra sua vida. Diante desse quadro, Mônica, sua mãe, deliberou por buscar instituição que trabalhe com internação psiquiátrica, objetivando resguardar a integridade física da filha.

Segundo as premissas da lei nº 10.216/2001 que dispõe sobre a proteção e direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais, discorra sucintamente sobre a decisão de Mônica, citando três direitos de Magali diante dessa situação hipotética.

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
1	Magali tem direito à presença médica, em qualquer tempo, para esclarecer a necessidade ou não de sua hospitalização involuntária;	0,0 – 5,0 – 10,0 – 15,0
	Magali tem direito a ser tratada com humanidade e respeito e no interesse exclusivo de beneficiar sua saúde, visando alcançar sua recuperação pela inserção na família, no trabalho e na comunidade; (ou)	
	Magali tem direito a ter acesso ao melhor tratamento do sistema de saúde, consentâneo às suas necessidades; (ou)	
	Magali tem direito a ser protegida contra qualquer forma de abuso e exploração; (ou)	
	Magali tem direito a ser ter garantia de sigilo nas informações prestadas; (ou)	
	Magali tem direito a ter livre acesso aos meios de comunicação disponíveis; (ou)	
	Magali tem direito a receber o maior número de informações a respeito de sua doença e de seu tratamento; (ou)	
	Magali tem direito a ser tratada em ambiente terapêutico pelos meios menos invasivos possíveis; (ou)	
Magali tem direito ser tratada, preferencialmente, em serviços comunitários de saúde mental; (ou)		



CARGO

PERITO CRIMINAL – FONOAUDIÓLOGO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Um transtorno auditivo pode resultar da interrupção no funcionamento das estruturas que transmitem o sinal acústico da orelha externa ao córtex. Muitas condições patológicas, incluindo doenças, traumatismos e distúrbios do desenvolvimento, causam problemas auditivos durante a infância. Em muitos casos, o impacto sobre a sensibilidade auditiva e a percepção supraliminar são previsíveis a partir da natureza da doença que acomete o sistema auditivo.

- a) Sabendo da importância de avaliar a audição de uma criança cite 5 objetivos para se realizar avaliação audiológica da população pediátrica.
- b) Cite 3 procedimentos de avaliação audiológica comportamental indicados para usar na população pediátrica.
- c) Cite 2 procedimentos de avaliação audiológica objetivo indicados para complementar a avaliação comportamental em casos específicos.

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
1	citar pelo menos 5 objetivos	0,0 – 2,0 – 4,0 – 6,0 – 8,0 – 10,0
2	citar 3 procedimentos	0,0 – 1,0 – 2,0 – 3,0
3	citar 2 procedimentos	0,0 – 1,0 – 2,0



CARGO

PERITO CRIMINAL – CIÊNCIAS CONTÁBEIS

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Uma entidade que presta serviços relacionados à contabilidade apresentava o seguinte balanço patrimonial em 31/12/X0:

Ativo Circulante	150.000	Passivo Circulante	48.000
Disponibilidades	150.000	Fornecedores	48.000
Ativo não Circulante			
Imobilizado	48.000	Patrimônio Líquido	150.000
Computadores	60.000	Capital Social	150.000
Depreciação acumulada	-12.000		
Ativo Total	198.000	PL Total	198.000

A vida útil dos computadores é estimada em cinco anos e não é considerada valor residual.

No mês de janeiro de X1, aconteceram os seguintes fatos:

- 01/01: Aplicação de R\$60.000 em um investimento de um ano. Os juros mensais são de R\$3.200 e são somados ao principal para recebimento no final do prazo.
- 05/01: Pagamento da dívida com fornecedores.
- 10/01: A entidade foi acionada na justiça por um cliente. A entidade estima que a perda da causa é provável e que o valor da perda é de R\$40.000.
- 15/01: A entidade foi acionada na justiça por antigos empregados. A entidade estima que a perda da causa é possível e que o valor da perda é de R\$30.000.
- 31/01: Reconhecimento de receita de serviços no valor de R\$600.000. Do valor, metade foi recebido à vista e o restante deverá ser recebido em 60 dias. A entidade estima inadimplência de 4%. Os custos relacionados aos serviços prestados foram de R\$200.000, sendo que todos os valores foram pagos à vista.
- 31/01: Realização de teste de recuperabilidade dos computadores. É constatado que o valor justo líquido de despesas de venda é de R\$46.500, enquanto o seu valor em uso é de R\$47.100.

a) Apresente os saldos contabilizados na Demonstração do Resultado do Exercício da entidade em 31/01/X1 de acordo com o método da função da despesa e sem considerar a incidência de impostos.

b) Explique o reconhecimento contábil da despesa de depreciação, das causas na justiça e sobre o teste de recuperabilidade.

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
A	Saldo na Demonstração do Resultado do Exercício Receita de serviços= R\$600.000 (0,75); Custo dos serviços prestados= -R\$200.000 (0,75); Despesas operacionais= -R\$13.000, sendo composta por Perdas estimadas com crédito de liquidação duvidosa= -R\$12.000 (0,75), Provisão para contingências= -R\$40.000 (0,75) e Depreciação= -R\$1.000 (0,75) ; Receitas financeiras= R\$3.200 (0,75). Estrutura correta: 1,5	0,0 – 0,75 – 1,5 – 2,25 – 3,00 – 3,75 – 4,50 – 6,0
B	Explicação sobre o reconhecimento da depreciação (3,0) Explicação sobre o não reconhecimento da perda por recuperabilidade (3,0) Explicação sobre o reconhecimento e sobre a evidenciação das causas na justiça (3,0)	0,0 – 3,0 – 6,0 – 9,0



CARGO

PERITO CRIMINAL – ENGENHEIRO FLORESTAL

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

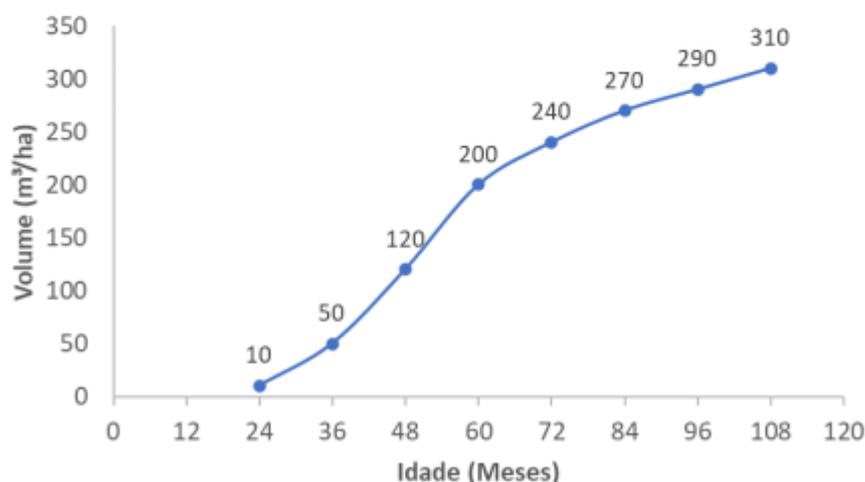
Para o bom gerenciamento das florestas é necessário ao manejador florestal um apurado conhecimento do crescimento e produção de sua área florestal. De um modo geral, o crescimento consiste em um conjunto de fenômenos biológicos que causam mudanças no peso, no volume e na forma das árvores, ao passo que a produção é a expressão do crescimento acumulado, referindo-se ao tamanho final após um período definido de observação.

A curva de produção, que expressa o crescimento acumulado, é uma curva assintótica onde atinge um ponto de máxima produção final constante. Ela apresenta também um ponto de inflexão, no ponto em que a curva muda de sentido, e um ponto de máxima tangência, onde tangencia uma reta partindo da origem.

Portanto, a partir da curva de produção, é possível extrair informações acerca do crescimento da floresta, que subsidiam o gerenciamento das mesmas. Essas informações são representadas pelo incremento em volume ao longo do tempo. O incremento de uma árvore ou povoamento é definido em relação a um período durante o qual o crescimento ocorre.

Considere os dados abaixo obtidos em um povoamento florestal equiâneo por meio de parcelas permanentes:

Idade (meses)	Volume ($m^3 ha^{-1}$)
24	10
36	50
48	120
60	200
72	240
84	270
96	290
108	310



Com base nessas informações:

- apresente os valores de Incremento Corrente Anual (ICA) e Incremento Médio Anual (IMA) em cada idade do povoamento apresentada na tabela;
- considerando a necessidade de obter o incremento corrente anual (ICA) e o incremento médio anual (IMA), indique em qual idade é recomendada uma intervenção silvicultural; explique o motivo que a(o) levou a indicar tal idade.



DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
A	Cálculo dos valores de ICA em cada idade.	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 – 3,5 – 4,0
	Cálculo dos valores de IMA em cada idade.	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 – 3,5 – 4,0
B	72 meses (ou 6 anos de idade).	0,0 – 1,0 – 2,0
	Máximo IMA	0,0 – 1,0 – 2,0
	ICA se iguala ao IMA	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5
	Idade Técnica de Corte	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5

CARGO

PERITO CRIMINAL – FARMACÊUTICO BIOQUÍMICO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

“O laboratório clínico, tal como outros ambientes de trabalho existentes no setor de saúde, é um sistema complexo, no qual interagem, dinamicamente, pessoas, tecnologia e rotinas organizacionais. Deficiências na qualidade das **diferentes fases** do processo laboratorial podem influenciar negativamente a tomada de decisões médicas, comprometendo e impactando negativamente no resultado da assistência, quer seja sob o ponto de vista da saúde do paciente, quer seja do ponto de vista econômico. A produção de um resultado correto, dotado de significado médico, exige rigorosa observância de um conjunto de princípios e técnicas.

A **fase pré-analítica** do processo laboratorial é definida como a fase que se inicia com a solicitação da análise, passando pela obtenção da amostra e terminando ao se iniciar a análise propriamente dita. Ela tem merecido especial atenção, visto que apresenta grande número de variáveis a serem controladas e envolve, além da participação do laboratório, também a do médico solicitante e a dos pacientes”.

(Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/ Medicina Laboratorial-SBPC/ML. <https://www.bibliotecasbpc.org.br/?P=4&ID=&C=0.2>)

Discorra sobre as diversas etapas da Gestão da Fase Pré-Analítica, considerando:

- a) a **preparação para realização dos exames laboratoriais;**
- b) o **atendimento do paciente pelo laboratório;**
- c) a **coleta de materiais e Identificação das amostras clínicas colhidas;**
- d) o **transporte de amostra clínica;**
- e) a **aceitação/rejeição, a manipulação e o processamento das amostras clínicas antes da análise laboratorial;**
- f) o **descarte de resíduos;**
- g) os **registros da qualidade;**
- h) os **erros pré-analíticos e segurança dos pacientes;**
- i) o **gerenciamento e indicadores de processos pré-analíticos.**

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
A	Preparação para realização dos exames laboratoriais	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5 – 2,0
B	Atendimento do paciente pelo laboratório	0,0 – 0,5 – 1,0
C	Coleta de materiais e Identificação das amostras clínicas colhidas	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5
D	Transporte de amostra clínica	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5 – 2,0
E	Aceitação/rejeição, manipulação e processamento das amostras clínicas antes da análise laboratorial	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5 – 2,0
F	Descarte de resíduos	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5 – 2,0
G	Registros da qualidade	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5
H	Erros pré-analíticos e segurança dos pacientes	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5
I	Gerenciamento e indicadores de processos pré-analíticos	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5



CARGO

PERITO CRIMINAL – ENGENHEIRO ELETRICISTA

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Um transformador trifásico será construído a partir de transformadores monofásicos idênticos de 500 / 100 V, sendo que o lado de alta tensão (AT) será conectado em Δ , e o lado de baixa tensão (BT) será conectado em Y.

Ensaio feitos nos transformadores monofásicos indicaram que as perdas no ferro podem ser desprezadas e que a impedância dos seus enrolamentos são $0,03 + j0,04 \Omega$, referidas para o lado de BT.

- a) Apresente o diagrama de conexões do transformador trifásico, montado a partir do banco de transformadores monofásicos, indicando o módulo das tensões terminais de linha de cada lado do transformador.
- b) Considerando que o lado de AT seja alimentado por sua tensão nominal e que a potência aparente do lado de AT seja 50 kVA, fator de potência 0,8 (indutivo), determine:
- b₁) o módulo da corrente de linha do transformador, em A, no lado de BT;
 - b₂) as perdas, em W, do transformador trifásico;
 - b₃) o rendimento do transformador, em valores percentuais.

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
A	Determinar a ligação corretamente.	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 – 3,5 – 4,0 – 4,5
B	Indicar corretamente o módulo da tensão do lado de AT.	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5
C	Indicar corretamente o módulo da tensão do lado de BT.	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5
D	Calcular corretamente a corrente do lado de BT.	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0
E	Dar a resposta colocando a unidade, em A.	0,0 – 0,75
F	Calcular corretamente a potência trifásica.	0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0
G	Dar a resposta colocando a unidade, em W.	0,0 – 0,75



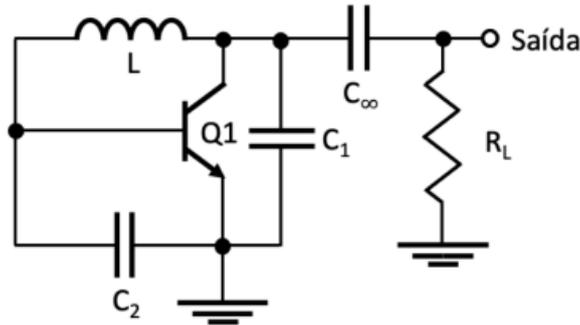
CARGO

PERITO CRIMINAL – ENGENHEIRO ELETRÔNICO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

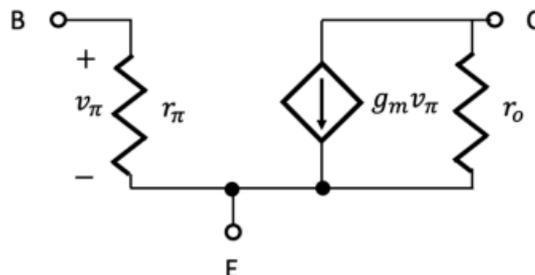
Os Colpitts usam transistores BJT ou FET realimentados e um circuito tanque que define a frequência de operação do oscilador. O desenho esquemático da Figura 1 apresenta uma configuração do oscilador Colpitts na qual os circuitos de polarização foram omitidos. O oscilador é composto de um transistor Q1, dois capacitores C_1 e C_2 , um indutor L e está conectado à resistência de carga R_L a partir de um capacitor de desacoplamento C_{∞} .

Figura 1 – Esquemático do oscilador Colpitts.



O circuito equivalente do transistor BJT para pequenos sinais e baixas frequências, descrito na figura abaixo, possui uma fonte de corrente controlada por tensão de intensidade $g_m v_{\pi}$, onde v_{π} é a queda de tensão na resistência de entrada de base r_{π} e g_m a transcondutância do transistor. O modelo também possui uma resistência de saída r_o entre o coletor e o emissor.

Figura 2 – Esquemático do circuito equivalente do transistor BJT.



Sabe-se que, na condição de oscilação, $2\pi f C_2 \gg \frac{1}{r_{\pi}}$.

- a) Esboce o circuito do oscilador Colpitts, substituindo o transistor pelo seu circuito equivalente.
- b) A equação que governa a operação do circuito, na condição de oscilação, a partir da Lei de Kirchoff para correntes aplicada no coletor do transistor, em função dos parâmetros R_L , r_o , C_1 , C_2 , L , g_m e da frequência de oscilação f .

Para os demais itens, considerar $f = \frac{50}{\pi} \text{kHz}$, $R_L = 10\text{k}\Omega$, $g_m = 40\text{mA/V}$, $r_o = 1\text{M}\Omega$, $C_1 = 100\text{nF}$.

- d) Determine o valor da capacitância C_2 .
- c) Determine o valor da indutância L.

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
A	Esboçar corretamente o circuito equivalente	0,0 – 1,0 – 2,0 – 3,0 – 4,0 – 5,0 – 6,0
	Calcular corretamente a tensão Vce	0,0 – 0,75 – 1,5
B	Apresentar corretamente a equação	0,0 – 0,75 – 1,5
	Obter corretamente a expressão para C2	0,0 – 0,75 – 1,5
C	Calcular corretamente C2	0,0 – 0,75 – 1,5
	Obter corretamente a expressão para L	0,0 – 0,75 – 1,5
D	Calcular corretamente L.	0,0 – 0,75 – 1,5

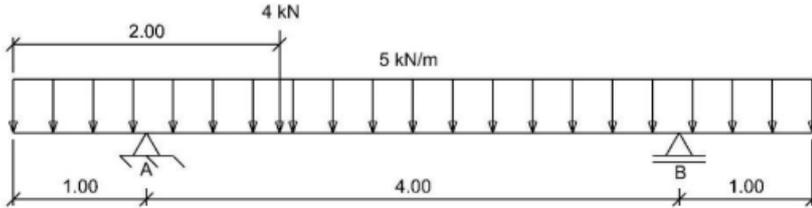


CARGO

PERITO CRIMINAL – ENGENHEIRO CIVIL

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A figura a seguir apresenta uma viga biapoiada com dois tramos em balanço.



(Dimensões em metros)

- a) Determine as reações nos apoios A e B.
- b) Determine os máximos momentos fletores positivo e negativo.
- c) Admitindo que a viga tem seção transversal quadrada de lado igual a 0,2 m, calcule a máxima tensão devido à flexão atuante nessa viga.

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
A	Cálculo das reações de apoio	0,0 – 1,5 – 3,0
	Posição do momento fletor negativo	0,0 – 1,0
B	Momento fletor negativo	0,0 – 1,0 – 2,0
	Posição do momento fletor positivo	0,0 – 1,5 – 3,0
C	Momento fletor positivo	0,0 – 1,5 – 3,0
	Tensão normal	0,0 – 1,5 – 3,0

CARGO

PERITO ODONTOLEGISTA – ODONTOLOGIA

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

“O termo ‘pessoa desaparecida’ é geralmente associado ao sumiço de alguém sob circunstâncias suspeitas. De forma mais abrangente, também inclui pessoas das quais não se sabem os seus paradeiros, e acerca das quais não existe preocupação sobre a sua segurança. Particularmente, sem a identificação de um cadáver, muitos procedimentos civis não podem ser concluídos (herança, seguro etc.) e, se for praticado crime, o crime será mais difícil de ser resolvido. Os cientistas forenses – antropólogos, patologistas e odontologistas – são, portanto, frequentemente confrontados com corpos não identificados.”

(adap. De Silva & Machado. O problema dos desaparecidos no Brasil. In: Machado et al. Tratado de Antropologia Forense – fundamentos e metodologias aplicadas à prática pericial, Campinas: Millenium Editora, 2022)

“Comparações entre exames odontológicos entregues pela família do indigenista e a arcada dentária recolhida pelos policiais federais confirmaram a identidade de Bruno. O mesmo procedimento foi usado na identificação do repórter. No caso de Dom, houve ainda a análise de impressões digitais e características físicas, método conhecido como ‘antropologia forense’.”

(Perícia identifica corpo de indigenista Bruno Pereira. Notícia publicada em 18/06/2022. Disponível em: <https://www.opovo.com.br/noticias/politica/2022/06/18/pericia-identifica-corpo-de-indigenista-bruno-pereira.html>)

O primeiro texto reflete a problemática dos desaparecidos no Brasil, que, somente em 2019, teve a Política Nacional de Buscas de Pessoas Desaparecidas instituída pela Lei no 13.812 (16/03/ 2019), sendo criado o Cadastro Nacional de Pessoas Desaparecidas. O segundo texto exemplifica a situação por meio de um caso recente de repercussão nacional relativo à identificação de duas pessoas desaparecidas na região do Vale do Javari, Amazonas, por meio da Odontologia Legal e da Antropologia Forense.

Considerando que os textos apresentam caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo acerca do PAPEL DO ODONTOLEGISTA NA IDENTIFICAÇÃO DE PESSOAS DESAPARECIDAS, abordando necessariamente os seguintes aspectos:

- a) A contribuição da Odontologia para as Ciências Forenses e sua implicação na problemática das pessoas desaparecidas.
- b) A complexidade dos exames de identificação humana, incluindo os métodos primários e secundários.
- c) Os pilares da Antropologia Forense e sua estimativa a partir do estudo do crânio e dos dentes.
- d) A potencialidade e as limitações da Identificação Odontolegal no contexto das pessoas desaparecidas.

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
1	Conceito da Odontologia Legal e sua inserção nas Ciências Forenses	0,0 – 1,5
2	Política Nacional de Desaparecidos no Brasil e necessidade de identificação de corpos de indigentes nos institutos de perícia oficial	0,0 – 2,0
3	Conceito de Identidade e Identificação Humana e exames necessários ao processo de identificação	0,0 – 1,5
4	Métodos Primários e Secundários de Identificação Humana	0,0 – 1,5
5	Pilares da Antropologia Forense	0,0 – 1,5
6	Estimativa de sexo, afinidade populacional, idade e estatura pelo estudo do crânio	0,0 – 2,0
7	Estimativa de sexo, afinidade populacional, idade e estatura pelo estudo dos dentes	0,0 – 2,0
8	Vantagens da identificação odontolegal no contexto das pessoas desaparecidas	0,0 – 1,5
9	Desvantagens da identificação odontolegal no contexto das pessoas desaparecidas	0,0 – 1,5



CARGO

PERITO CRIMINAL – PAPILOSCOPISTA

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

No decorrer dos anos de estudos relacionados à anemia falciforme, progressos significativos foram realizados no conhecimento desta doença. Nela, a substituição pontual de uma base nitrogenada do éxon1 no DNA do cromossomo 11 ocasiona o surgimento de uma hemoglobina patológica. A simples troca de um único aminoácido na composição da cadeia beta globínica, ocasiona o surgimento de uma estrutura hemoglobínica nova, denominada hemoglobina S (a letra S deriva da palavra inglesa *sickle*, que em português traduz-se como foice). A hemoglobina mutante possui propriedades físico-químicas bastante diferentes da hemoglobina normal, o que ocasiona alterações estruturais e funcionais nos mais diversos órgãos e sistemas da pessoa acometida pela doença.

(Adaptado de GALIZA NETO e PITOMBEIRA. Aspectos moleculares da anemia falciforme J. Bras. Patol. Med. Lab. 39 (1), 2003.)

- a) Explique como uma alteração na estrutura primária da hemoglobina pode afetar a sua função.
- b) Observe as figuras a seguir.

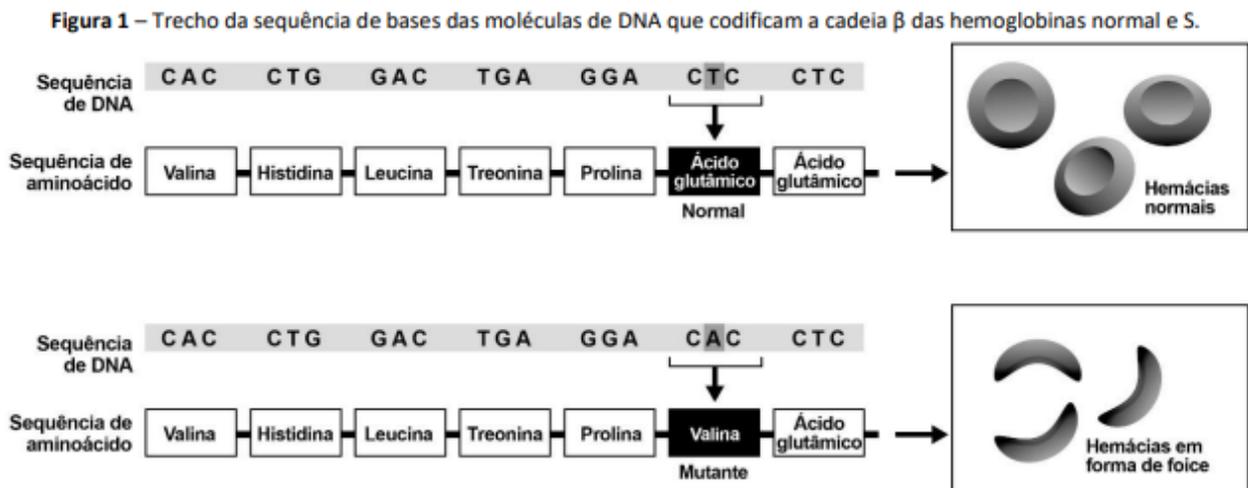


Figura 2 – Tabela de códons.

Primeira base	Segunda base				Terceira base
	U	C	A	G	
U	Phe	Ser	Tyr	Cys	U
	Phe	Ser	Tyr	Cys	C
	Leu	Ser	FIM	FIM	A
	Leu	Ser	FIM	Trp	G
C	Leu	Pro	His	Arg	U
	Leu	Pro	His	Arg	C
	Leu	Pro	Gly	Arg	A
	Leu	Pro	Gly	Arg	G
A	Iso	Thr	Asn	Ser	U
	Iso	Thr	Asn	Ser	C
	Iso	Thr	Lys	Arg	A
	Met	Thr	Lys	Arg	G
G	Val	Ala	Asp	Gly	U
	Val	Ala	Asp	Gly	C
	Val	Ala	Glu	Gly	A
	Val	Ala	Glu	Gly	G

Explique por que nem toda mutação pontual, como no caso da anemia falciforme, irá modificar a composição da proteína formada.

- c) Observa-se, na composição da hemoglobina, a presença de aminoácidos essenciais. **Conceitue o que são aminoácidos essenciais.**



DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Item	Fatores e requisitos para pontuação	Pontos
A	Relacionar a forma da proteína com a sua função.	0,0 – 1,0 – 2,0
	A sequência de aminoácidos corresponde à estrutura primária da proteína.	0,0 – 1,0 – 2,0 – 3,0
	A sequência de aminoácidos determina a forma tridimensional da proteína (estrutura terciária).	0,0 – 1,0 – 2,0 – 3,0
B	Um mesmo aminoácido pode ser determinado por mais de um códon/mais de uma trinca de bases nitrogenadas. Obs. Só “o código genético é degenerado” – 2 pontos.	0,0 – 1,0 – 2,0 – 3,0 – 4,0
	Os aminoácidos essenciais não são sintetizados pelo organismo.	0,0 – 1,0 – 2,0
C	Os aminoácidos essenciais devem ser obtidos através da alimentação.	0,0 – 1,0