Centec
INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO

CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

Edital 016/2025

Processo Seletivo Professores do EMI

Técnico em Petróleo e Gás

Instruções ao Candidato

I. Ao receber a prova, confira se a mesma está completa com 50 questões: sendo as 10 primeiras de Língua Portuguesa, 10 de Educação Profissional, 10 de Didática e as 20 últimas de Conhecimento Específico;

II. Caso a PROVA esteja incompleta ou tenha qualquer defeito de digitação, solicite ao Fiscal da sala, antes de iniciar a prova, que tome as providências cabíveis;

III. Sobre as mesas / carteiras apenas caneta **AZUL** ou **PRETA**, documento de identidade, prova e cartão resposta;

IV. Os celulares devem ser DESLIGADOS;

V. A prova iniciará às 14h e terminará, impreterivelmente, às 18h.

VI. O candidato só poderá entregar a prova após uma hora do início da mesma;

VII. O **CARTÃO-RESPOSTA** será distribuído após 30 minutos do início da prova;

VIII. Não será permitido levar a prova, sob pena de desclassificação;

IX. As respostas devem ser marcadas no **CARTÃO-RESPOSTA** com caneta **AZUL** ou **PRETA**, conforme modelo a seguir, preenchendo todo o círculo;

01	A	●	C	D	E
02	A	B	C	●	E
03	A	B	C	D	●
04	●	B	C	D	E

X. Questões rasuradas, manchadas, com duas ou mais marcações, serão anuladas;

XI. Em hipótese alguma será entregue outro cartão resposta para o candidato;

XII. Será excluído do Processo Seletivo o candidato que faltar, chegar atrasado à prova, ou que, durante a realização, for surpreendido em comunicação com outro candidato, por escrito ou através de equipamentos eletrônicos, ou ainda, que venha a tumultuar a realização das avaliações, podendo responder penalmente pelos atos ilícitos praticados;

XIII. Ao finalizar a **PROVA** avise ao fiscal da sala e entregue seu **CARTÃO-RESPOSTA,** devidamente assinado e o **CADERNO DE PROVA**;

XIV. Assine a lista de presença e verifique se não esqueceu algum objeto.

Nome: _____ **Curso:** _____

CPF: _____ **Local de Prova:** _____ **Sala:** _____

Divulgação do GABARITO PRELIMINAR no site www.centec.org.br conforme calendário.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

A Formação do Educador - Por Rubem Alves

Postado por Filosofia e Psicanálise em outubro 29, 2017
Crônica escrita por Rubem Alves

Sonho com uma escola em que se cultivem pelo menos três coisas.

Primeiro, a sabedoria de viver juntos: o olhar manso, a paciência de ouvir, o prazer em cooperar. A sabedoria de viver juntos é a base de tudo o mais.

Segundo, a arte de pensar, porque é a partir dela que se constroem todos os saberes. Pensar é saber o que fazer com as informações. Informação sem pensamento é coisa morta. A arte de pensar tem a ver com um permanente espantar-se diante do assombro do mundo, fazer perguntas diante do desconhecido, não ter medo de errar porque os saberes se encontram sempre depois de muitos erros.

Terceiro, o prazer de ler. Jamais o hábito da leitura, porque o hábito pertence ao mundo dos deveres, dos automatismos: cortar as unhas, escovar os dentes, rezar de noite. Não hábito mas leitura amorosa. Na leitura amorosa entramos em mundos desconhecidos e isso nos faz mais ricos interiormente. Quem aprendeu a amar os livros tem a chave do conhecimento.

Mas essa escola não se constrói por meio de leis e parafernália tecnológica. De que vale uma cozinha dotada das panelas mais modernas se o cozinheiro não sabe cozinhar? É o cozinheiro que faz a comida boa mesmo em panela velha. O cozinheiro está para a comida boa da mesma forma como o educador está para o prazer de pensar e aprender. Sem o educador o sonho da escola não se realiza.

A questão crucial da educação, portanto, é a formação do educador. "Como educar os educadores?" Imagine que você quer ensinar a voar. Na imaginação tudo é possível. Os mestres do voo são os pássaros. Aí você aprisiona um pássaro numa gaiola e pede que ele o ensine a voar. Pássaros engaiolados não podem ensinar o voo. Por mais que eles expliquem a teoria do voo, eles só ensinarão gaiolas.

Marshal MacLuhan disse que a mensagem, aquilo que se comunica efetivamente, não é o seu conteúdo consciente, mas o pacote em que a mensagem é transmitida. "O meio é a mensagem". Se o meio para se aprender o voo dos pássaros é a gaiola, o que se aprende não é o voo, é a gaiola.

Aplicando-se essa metáfora à educação podemos dizer que a mensagem que educa não são os conteúdos curriculares, a teoria que se ensina nas aulas, educação libertária etc. A mensagem verdadeira, aquilo que se aprende, é o "embrulho" em que esses conteúdos curriculares são supostamente ensinados. Tenho a suspeita, entretanto, que se pretende formar educadores em gaiolas idênticas àquelas que desejamos destruir.

Os alunos se assentam em carteiras. Professores dão aulas. Os alunos anotam. Tudo de acordo com a "grade curricular". "Grade" = "gaiola". Essa expressão revela a qualidade do "espaço" educacional em que vivem os aprendizes de educador.

O tempo do pensamento também está submetido às grades do relógio. Toca a campainha. É hora de pensar "psicologia". Toca a campainha. É hora de parar de pensar "psicologia". É hora de pensar "método"…

Os futuros educadores fazem provas e escrevem "papers" pelos quais receberão notas que lhes permitirão tirar o diploma que atesta que eles aprenderam os saberes que fazem um educador.

Desejamos quebrar as gaiolas para que os aprendizes aprendam a arte do voo. Mas, para que isso aconteça é preciso que as escolas que preparam educadores sejam a própria experiência do voo.

Fonte: Instituto Rubem Alvez. *A Formação do Educador*. Disponível em: http://www.institutorubemalves.org.br/rubem-alves/carpe-diem/cronicas/a-formacao-do-educador/. Acessado em: 26 abr. de 2025.

01. A principal crítica do texto é:

a) O espaço escolar se compara a uma prisão com hábitos regrados.
b) A tecnologia moderna é suficiente para revolucionar a educação.
c) O maior problema da educação é a ausência de livros nas escolas.
d) O ensino tradicional é eficaz para formar educadores livres.
e) As aulas práticas são mais importantes que o pensamento crítico.

02. Segundo o autor, para que o educador seja essencial ao aprendizado na escola é necessário que ele:

a) Siga rigorosamente os horários e as normas da escola.
b) Utilize metodologias inovadoras e tecnologia de ponta.
c) Transmita apenas o conteúdo curricular de maneira disciplinada.
d) Seja uma experiência viva de liberdade e pensamento crítico.

e) Prepare os alunos exclusivamente para as avaliações e provas.

03. No texto de Rubem Alves, a metáfora do pássaro engaiolado representa:

a) A educação que prende o pensamento e impede o desenvolvimento da liberdade.
b) A formação dos educadores em ambientes livres e inovadores.
c) O domínio das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.
d) A prática de aulas ao ar livre para estimular a criatividade dos alunos.
e) A importância do ensino teórico para a formação crítica dos estudantes.

04. No trecho: "Marshal MacLuhan disse <u>que a mensagem, aquilo que se comunica efetivamente, não é o seu conteúdo consciente</u>, mas o pacote em que a mensagem é transmitida".
A oração destacada pode ser classificada como oração subordinada substantiva:

a) subjetiva.
b) objetiva Direta.
c) objetiva Indireta.
d) completiva nominal.
e) apositiva.

05. A alternativa que apresenta a acentuação gráfica CORRETA em todas as palavras é:

a) ímã - hífen – raízes.
b) lêem – feiúra – raíz.
c) enjôo – jibóia – juiz.
d) alibi – androide – júri.
e) idéia - hífens – véu.

06. Marque a alternativa em que todas as palavras devem ser preenchidas CH:

a) en_ame / en_er.
b) fai_a / me_erico.
c) en_umaçar / en_arcar.
d) gua_e / trou_a.
e) en_erto / en_ergar.

Texto 2

Há escolas que são gaiolas e há escolas que são asas. Escolas que são gaiolas existem para que os pássaros desaprendam a arte do voo. Pássaros engaiolados são pássaros sob controle. Engaiolados, o seu dono pode levá-los para onde quiser. Pássaros engaiolados sempre têm um dono. Deixaram de ser pássaros. Porque a essência dos pássaros é o voo. Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar. Ensinar o voo, isso elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado.

Fonte: Rubem Alves, crônica "Gaiolas e asas". Opinião/Folha de S.Paulo, 5 de dezembro de 2001.

07. Todo o texto é composto por meio de uma metáfora. Assinale o item que contém um trecho que exemplifica o uso dessa figura de linguagem.

a) Porque a essência dos pássaros é o voo.
b) O que elas amam são pássaros em voo.
c) Pássaros engaiolados sempre têm um dono.
d) Há escolas que são gaiolas.
e) O voo não pode ser ensinado.

08. No trecho: "Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados.". Além da metáfora, o autor recorre a qual figura de linguagem?

a) Prosopopeia.
b) Metáfora.
c) Antítese.
d) Hipérbole.
e) Comparação.

Leia o trecho a seguir para responder a questão 09:
"Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar. Ensinar o voo, isso elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado."

09. No trecho acima, o vocábulo <u>"isso"</u> retoma qual ideia anteriormente expressa?

a) Encorajar o voo.
b) Dar coragem para o voo.
c) Nascer o voo dentro dos pássaros.
d) O voo dos pássaros.
e) Ensinar o voo.

10.

FONTE: Disponível em <http://diogoprofessor.blogspot.com.br/2014/01/atividades-sobre-numeral-6-ano-ii.html>. Acesso em: 19/02/2019.

No fragmento destacado do segundo balão: "<u>Se continuarmos engordando</u>, faremos um quádruplo

perfeito!". A oração destacada é classificada como oração adverbial:

a) Causal.
b) Consecutiva.
c) Condicional.
d) Conformativa.
e) Temporal.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

11. Segundo o Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004, a oferta da educação profissional articulada ao ensino médio oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental de modo a conduzir o aluno a uma habilitação técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino com matrícula única é chamada de:

a) Concomitante.
b) Curricular.
c) Integrada.
d) Subsequente.
e) Pronatec.

12. Observe as assertivas abaixo:

I. A centralidade do trabalho como princípio educativo.
II. A obrigatoriedade de estágio supervisionado.
III. A indissociabilidade entre teoria e prática.
IV. A priorização curricular em Língua Portuguesa e Matemática.

De acordo com o Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004, são premissas da educação profissional o que se afirma em:

a) I e II, apenas.
b) I e III, apenas.
c) III e IV, apenas.
d) I, II e III, apenas.
e) I, II, III e IV.

13. O decreto N° 30.933 de 29 de julho de 2012, institui o programa de estágio para alunos e egressos do ensino médio da rede pública estadual voltados à formação técnica e qualificação profissional. De acordo com esse decreto, o estágio supervisionado é:

a) Necessariamente obrigatório, independente das diretrizes curriculares do projeto pedagógico do curso ao qual o aluno está matriculado.
b) Obrigatório se sinalizado pelo aluno no momento da matrícula na escola em que o discente foi selecionado.
c) Não obrigatório e desenvolvido como atividade opcional, acrescida a carga horária regular e obrigatória.
d) Obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares do projeto pedagógico do curso ao qual o aluno se matriculou.
e) Obrigatório ou não obrigatório, conforme escolha do aluno no momento da matrícula na escola ao qual foi selecionado.

14. A lei N° 14.945, de 31 de julho de 2024 altera o inciso I do Art. 24 da Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) que passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 24.

I. a carga horária anual mínima será de 800 (oitocentas) horas para o ensino fundamental e de 1.000 (mil) horas para o ensino médio, distribuídas, por no mínimo, 200 (duzentos) dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver."

No entanto, o § 1º deste mesmo artigo (Art. 24) estabelece uma ampliação progressiva de carga horária para:

a) 1.100 horas, considerando os prazos e metas estabelecidas pelo Plano Estadual de Educação.
b) 1.200 horas, considerando os prazos e metas estabelecidas pela Plano Nacional de Educação.
c) 1.300 horas, considerando os prazos e metas estabelecidas pelo Plano Estadual de Educação.
d) 1.400 horas, considerando os prazos e metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação.
e) 1.500 horas considerando os prazos e metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação.

15. A Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996 prevê em seu Art. 35-C que a formação geral básica terá uma carga horária mínima de 2.400 (duas mil e quatrocentas) horas e ocorrerá mediante articulação da Base Nacional Comum Curricular e da parte diversificada do Currículo, no entanto, estabelece no parágrafo único deste artigo que no caso da formação técnica e profissional prevista no inciso V do *caput* do art. 36, desta mesma lei, a carga horária mínima da formação geral básica será de:

a) 2.100 (duas mil e cem) horas, admitindo-se que até 300 (trezentas) horas sejam destinadas ao aprofundamento da Base Nacional Comum Curricular diretamente relacionada à formação técnica oferecida.

b) 2.150 (duas mil e cem e cinquenta) horas, admitindo-se que até 250 (duzentas e cinquenta) horas sejam destinadas ao aprofundamento da Base Nacional Comum Curricular diretamente relacionada à formação técnica oferecida.
c) 2.200 (duas mil e duzentas) horas, admitindo-se que até 200 (duzentas) horas sejam destinadas ao aprofundamento da Base Nacional Comum Curricular diretamente relacionada à formação técnica oferecida.
d) 2.250 (duas mil e duzentas e cinquenta) horas, admitindo-se que até 150 (cento e cinquenta) horas sejam destinadas ao aprofundamento da Base Nacional Comum Curricular diretamente relacionada à formação técnica oferecida.
e) 2.300 (duas mil e trezentas) horas, admitindo-se que até 100 (cem) horas sejam destinadas ao aprofundamento da Base Nacional Comum Curricular diretamente relacionada à formação técnica oferecida.

16. A resolução n° 466/2018 do CEE-CE que regulamenta a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Sistema de Ensino do Estado do Ceará em seu Art. 11, § 1°, prevê que as etapas ou módulos da organização curricular dos cursos técnicos de nível médio, quando concluídos, poderão conferir certificação de qualificação profissional desde que concluída uma carga horária mínima da fixada nacionalmente para habilitação do eixo tecnológico e estar vinculada a uma qualificação reconhecida no mercado de trabalho e cadastrado no CBO.
Qual é essa porcentagem mínima que trata o parágrafo § 1º do Artigo em questão?
a) 10 %.
b) 20 %.
c) 30 %.
d) 40 %.
e) 50 %.

17. Segundo a resolução 466/2018 do CEE – CE de quem é a responsabilidade do registro dos diplomas e certificados dos alunos, em livros apropriados?
a) Do Conselho Municipal de Educação.
b) Do Conselho Estadual de Educação.
c) Do Ministério da Educação.
d) Da Regional de Educação.
e) Da Instituição Educacional.

18. Qual a data limite, levando-se em consideração a resolução 466/2018 do CEE-CE, para o envio à Secretaria Estadual da Educação – SEDUC, em formato eletrônico, do Relatório Anual de Atividades?
a) 30 de abril.
b) 29 de março.
c) 30 de maio.
d) 01 de junho.
e) 05 de agosto.

19. De acordo como o inciso III do Art. 13 da Resolução CNE/CEB n° 2, de 13 de novembro de 2024 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – DCNEM quando articuladas e integradas a um itinerário de formação técnica e profissional de 800 horas, a carga horária mínima necessária de formação geral básica é de:
a) 2.100 horas.
b) 2.200 horas.
c) 2.400 horas.
d) 3.000 horas.
e) 3.200 horas.

20. Qual o ano limite para os estudantes ingressantes no Ensino Médio estejam matriculados numa rede organizada à luz da resolução Resolução CNE/CEB n° 2, de 13 de novembro de 2024?
a) 2025.
b) 2026.
c) 2027.
d) 2028.
e) 2029.

DIDÁTICA

21. O planejamento pedagógico é fundamental para assegurar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Sobre esse tema, assinale a alternativa CORRETA:
a) A Avaliação Somativa envolve a descrição, a classificação e a determinação do valor de aspectos do comportamento do aluno.
b) O Plano de Ensino é a previsão dos objetivos e tarefas do trabalho docente para um ano ou semestre.
c) A Avaliação Somativa busca conhecer ideias e conhecimentos prévios do aluno.
d) O Plano de Ensino expressa orientações gerais que sintetizam as ligações da escola com o sistema escolar mais amplo.
e) O Projeto Político Pedagógico (PPP) é uma peça burocrática com orientações para os trabalhos a serem realizados na escola, de caráter facultativo.

22. Sobre as contribuições de Vygotsky para as teorias do desenvolvimento e da aprendizagem, assinale a alternativa que melhor representa o núcleo central de sua teoria:

a) Raciocínio lógico como base para a construção do conhecimento.
b) Mediação social e cultural no processo de aprendizagem.
c) Segmentação dos estágios de desenvolvimento cognitivo.
d) Dedução como mecanismo primário de assimilação de conceitos.
e) Maturação biológica como fator determinante para o avanço das habilidades cognitivos.

23. A compreensão dos desafios na aprendizagem da leitura e da escrita requer a análise de fatores que influenciam esse processo. Sobre esse tema, marque como VERDADEIRA (V) ou FALSA (F) as seguintes afirmativas:

( ) As dificuldades de leitura e escrita estão frequentemente ligadas a alterações em regiões cerebrais relacionadas à linguagem e ao processamento cognitivo.
( ) Problemas de aprendizagem são exclusivamente causados por fatores neurológicos, sem qualquer relação com aspectos emocionais ou ambientais.
( ) Identificar precocemente dificuldades na alfabetização permite a aplicação de métodos de apoio mais eficientes, reduzindo seus efeitos negativos.
( ) Dificuldades de aprendizagem são irreversíveis, não podendo ser amenizadas por meio de práticas pedagógicas.
( ) Entender as bases neurológicas das dificuldades de aprendizagem auxilia educadores a criar abordagens de ensino mais personalizadas.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA, considerando as afirmativas de cima para baixo.

a) F, F, V, F, V.
b) V, F, V, V, V.
c) V, F, F, F, V.
d) V, V, V, F, V.
e) V, F, V, F, V.

24. No contexto da incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação, sob uma perspectiva crítica, qual das alternativas abaixo apresenta uma afirmação INCORRETA sobre seu papel e aplicação pedagógica?

a) As TIC devem ser entendidas como construções históricas e sociais, reflexo da atividade humana e das dinâmicas de poder, carregadas de intencionalidades e interesses diversos.
b) A utilização das TIC na educação deve priorizar, acima de tudo, a formação para o mercado de trabalho, alinhando-se à competitividade exigida pela globalização, em detrimento de uma abordagem crítica e emancipatória.
c) Ferramentas interativas, como chats e fóruns online, representam recursos valiosos para a construção de diálogos e aprendizagens colaborativas no espaço educativo.
d) Em uma sociedade tecnológica, a escola deve adotar as TIC não só para garantir acesso, mas também para desenvolver uma consciência crítica sobre seu uso e seu potencial transformador na educação.
e) Substituir completamente os métodos tradicionais de ensino.

25. O *Documento Base* da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC/MEC, 2007) define o Ensino Médio Integrado a partir de uma concepção filosófica de formação humana, que busca articular todas as dimensões da vida no processo educativo, promovendo uma formação omnilateral (integral) dos indivíduos.
Considerando essa perspectiva, quais são as três dimensões fundamentais destacadas no documento como eixos estruturantes dessa integração?

a) Ciência, Cultura e Trabalho – Reconhecendo o saber científico, a produção cultural e a prática laboral como pilares da formação humana.
b) Tecnologia, Cultura e Empreendedorismo – Priorizando inovação técnica, expressões artísticas e competências mercadológicas.
c) Liberdade, Igualdade e Fraternidade – Baseando-se nos princípios iluministas, sem relação direta com a integração curricular proposta.
d) Justiça, Liberdade e Trabalho – Abordando valores sociopolíticos, mas sem abranger a dimensão educacional integral.
e) Ética, Sustentabilidade e Comunicação – Focando em aspectos contemporâneos, porém não citados como centrais no documento.

26. No contexto das diversas teorias educacionais, a relação professor-aluno pode se desenvolver ou mesmo se fragilizar dependendo da abordagem pedagógica adotada. Desse modo, a experiência que apresenta o processo ensino-aprendizagem de forma a valorizar as habilidades de cada estudante,

bem como a aprendizagem é centrada no próprio sujeito, valorizando-se a experiência, a autoavaliação, a criatividade e a independência, refere-se à:

a) Abordagem humanista - Foca no desenvolvimento integral do aluno, considerando seus aspectos emocionais e cognitivos, com ênfase na liberdade de aprendizagem e autodescoberta.
b) Abordagem comportamentalista - Baseia-se no condicionamento e reforço de comportamentos observáveis, com objetivos de aprendizagem rigidamente definidos.
c) Abordagem cognitivista – Centrada nos processos mentais de aquisição e organização do conhecimento, enfatizando estratégias de pensamento.
d) Abordagem tradicional – Caracterizada pela transmissão vertical de conhecimentos, com o professor como detentor do saber e alunos como receptores passivos.
e) Abordagem sociocultural – Destaca a importância das interações sociais e do contexto cultural no processo de aprendizagem.

27. A Pedagogia Tradicional, segundo Libâneo, caracteriza-se por:
(LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.)

a) Foco no aluno como sujeito ativo do processo de aprendizagem.
b) Ênfase na transmissão de conhecimentos através da autoridade docente.
c) Priorização de metodologias centradas na experiência do educando.
d) Rejeição a qualquer forma de avaliação sistemática.
e) Eliminação de conteúdos programáticos pré-estabelecidos.

28. Um currículo baseado na perspectiva multicultural demanda uma preparação docente que:

a) O currículo com enfoque multicultural pressupõe que a formação inicial do professor já seja suficiente, dispensando atualizações, pois uma boa preparação no início da carreira garante todos os conhecimentos necessários para a prática docente.
b) A formação do professor deve ser continuada apenas para incorporar novas metodologias de ensino e transmitir o conteúdo, considerando que a principal função da escola é apenas repassar conhecimentos.
c) A formação inicial precisa ser abrangente, contemplando a diversidade cultural dos alunos, e a formação continuada deve atualizar o professor quanto às mudanças e às diferentes culturas presentes no ambiente escolar.
d) A formação inicial deve ser sólida, principalmente no domínio da norma culta, pois o papel social da escola se limita ao preparo dos alunos para o crescimento econômico.
e) A preparação docente deve se restringir aos aspectos técnicos e metodológicos, já que esses são os únicos conhecimentos considerados relevantes para garantir a eficácia do ensino e da aprendizagem.

29. Para Frigotto, a formação profissional crítica deve:
(FRIGOTTO, Gaudêncio. *A produtividade da escola improdutiva: limites da renovação educacional*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2005.)

a) Atender de forma acrítica às exigências imediatas do mercado de trabalho, priorizando a adaptação às suas demandas.
b) Separar os saberes técnicos dos científicos, tratando-os como esferas distintas na formação do profissional.
c) Integrar os saberes do trabalho, da ciência e da cultura como base para promover a autonomia e a emancipação do sujeito.
d) Desconsiderar as desigualdades sociais existentes, focando apenas no mérito individual como critério de formação.
e) Direcionar-se essencialmente ao desenvolvimento de competências práticas e técnicas, sem aprofundar aspectos teóricos e críticos.

30. Para que possa representar a realidade da escola, um Projeto Político-Pedagógico precisa ser:

a) Revisado por instâncias legais, para que esteja alinhado à legislação vigente.
b) Fruto da construção coletiva de múltiplos atores da comunidade escolar.
c) Refeito todos os anos, buscando sempre a melhoria das técnicas e da redução da burocracia.
d) Unificado com os demais projetos das escolas da rede, de modo que haja uma uniformidade nas ações educativas.
e) Flexível e adaptável às necessidades locais, permitindo ajustes conforme o contexto sociocultural da escola.

PETRÓLEO E GÁS

31. O petróleo é uma mistura complexa de hidrocarbonetos e quantidades variáveis de não hidrocarbonetos. Quando ocorre no estado líquido em reservatórios de subsuperfície ou em superfície,

é denominado de óleo (ou óleo cru, para diferenciar do óleo reinado).

Já o termo gás natural se refere à fração do petróleo que ocorre no estado gasoso ou em solução no óleo em reservatórios de subsuperfície.

No que se refere à composição deste recurso natural (petróleo), pode-se afirmar, EXCETO que:

a) Os hidrocarbonetos aromáticos são compostos que apresentam o anel aromático (hexano) e ocorrem sempre no estado gasoso.
b) A composição do petróleo é geralmente descrita em termos da proporção de hidrocarbonetos saturados, hidrocarbonetos aromáticos e não-hidrocarbonetos.
c) Em termos elementares, o petróleo é composto essencialmente por carbono (80 a 90% em peso), hidrogênio (10 a 15%), enxofre (até 5%), oxigênio (até 4%), nitrogênio (até 2%) e traços de outros elementos (ex: níquel, vanádio, etc).
d) Os gases naturais são classificados como gás seco ou úmido. O gás seco é composto essencialmente por metano, enquanto no gás úmido estão presentes também etano, propano e butano em proporções variáveis.
e) Além dos hidrocarbonetos, outros compostos gasosos podem estar associados ao petróleo, como o dióxido de carbono, gás sulfídrico, e mais raramente, hélio e hidrogênio.

32. Dados disponíveis atualmente indicam que o petróleo é gerado a partir da transformação da matéria orgânica acumulada nas rochas sedimentares, quando submetida às condições térmicas adequadas. Quanto aos fatores condicionantes da ocorrência de petróleo em bacias sedimentares, é possível destacar que um dos fatores associados à acumulação de petróleo nestas bacias é(são) o(a)/os(as):

a) Existência de rochas pobres em matéria orgânica, denominadas de rochas geradoras.
b) Existência de uma rocha com porosidade e impermeabilidade necessárias à acumulação e produção do petróleo, denominada de rochas reservatório.
c) Presença de condições favoráveis à migração do petróleo da rocha geradora até a rocha reservatório.
d) Rochas selantes devem ser submetidas às condições adequadas (tempo e temperatura) para a geração do petróleo.
e) Um arranjo geométrico das rochas geradora e reservatório que favoreça a acumulação de um volume significativo de petróleo.

33. Os sistemas de separação dos fluidos de produção podem ser subdivididos em quatro tipos: Sem separação de fluidos; Com separação bifásica; Com separação trifásica e Com separação trifásica e tratamento de óleo. Neste contexto, faça a associação entre a coluna 1 (tipo de sistema de separação dos fluídos de produção) e a coluna 2 (descrição do tipo de sistema de separação dos fluídos de produção) abaixo:

Coluna 1	Coluna 2
1 - Sem separação de fluidos.	**( ) A planta possui adicionalmente tratador eletrostático (para tratamento de óleo), que tem como objetivo reduzir o teor de água emulsionada, a fim de enquadrar o óleo, nos padrões de qualidade estabelecidos para o refino.**
2 - Com separação bifásica.	**( ) A planta de processo já apresenta uma maior complexidade, possuindo permutadores de calor (petróleo x água quente), separadores de teste, separador trifásico, sistema de tratamento de água oleosa, medição e transferência de óleo por oleoduto, instalações para tratamento e aproveitamento do gás além de utilidades em geral.**
3 - Com separação trifásica.	**( ) A planta de processo é bastante simples, consistindo de coletores de produção, separador de teste, separadores bifásicos de produção, tanque acumulador e sistema de transferência e medição da produção, além das facilidades para aproveitamento do gás associado e utilidades (água, ar comprimido e energia elétrica).**
4 - Com separação trifásica e tratamento de óleo.	**( ) A planta de processo visa executar somente teste e avaliação da produção dos poços. O escoamento do fluido produzido é efetuado em fluxo multifásico pelo oleoduto até**

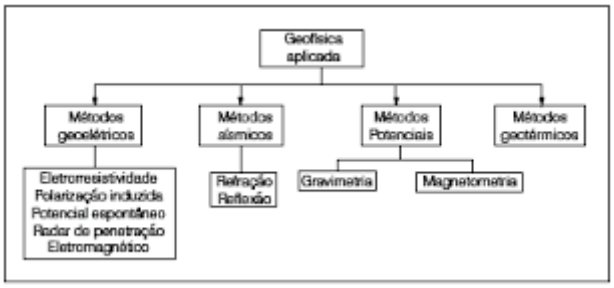
	uma planta central onde ocorrerá o processamento.

Assinale a alternativa que indica a sequência CORRETA, de cima para baixo.

a) 1 • 2 • 4 • 3.
b) 1 • 3 • 4 • 2.
c) 1 • 4 • 3 • 2.
d) 3 • 2 • 4 • 1.
e) 4 • 3 • 2 • 1.

34. Os métodos geofísicos são técnicas de investigação não destrutivas que utilizam diferentes propriedades físicas do subsolo para obter informações sobre a sua estrutura e composição.

Figura 1: Métodos geofísicos de prospecção.



Fonte: Scielo Brasil, 2025.

Eles são aplicados em diversas áreas, como exploração mineral, geologia de engenharia, hidrogeologia, geologia ambiental e até mesmo arqueologia. Dentro deste contexto, qual dos seguintes métodos geofísicos é comumente utilizado na prospecção de petróleo para identificar estruturas geológicas e anomalias que possam indicar a presença de reservatórios de hidrocarbonetos?

a) Gravimetria.
b) Sísmica de Reflexão.
c) Magnetometria.
d) Sísmica de Refração.
e) Eletrorresistividade.

35. A perfuração de um poço de petróleo é feita através de uma sonda.

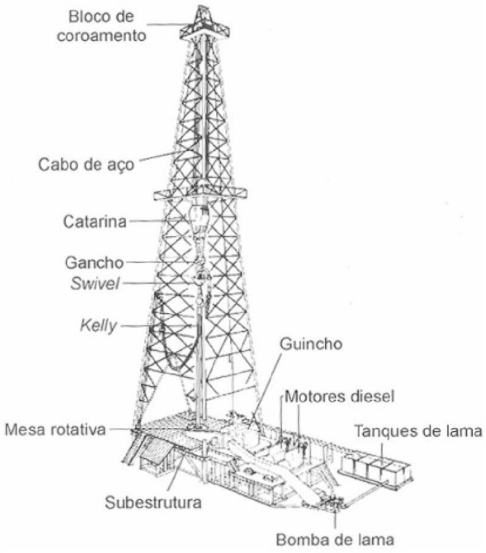


Figura 2: Representação de uma sonda rotativa terrestre.
Fonte: Thomas, 2001.

Todos os equipamentos de uma sonda rotativa responsáveis por determinada função na perfuração de um poço são agrupados nos chamados "sistemas" de uma sonda.

No que se refere a estes sistemas, é possível afirmar que:

a) O sistema de sustentação de carga permite movimentar as colunas de perfuração, revestimento e outros equipamentos.
b) Os principais componentes do sistema de sustentação de carga são: guincho, bloco de coroamento, Catarina, cabo de perfuração, gancho e elevador.
c) O sistema de movimentação de cargas é constituído do mastro ou torre, da subestrutura e da base ou fundação.
d) O sistema de monitoramento é constituído dos equipamentos necessários ao controle da perfuração: manômetros, indicador de peso sobre borca, indicador de torque, tacômetro, etc.
e) O sistema de monitoramento é constituído dos equipamentos de segurança de Cabeça de Poço (ESCP) e de equipamentos complementares que possibilitam o fechamento e controle do poço.

36. Os fluidos de perfuração devem ser especificados de forma a garantir uma perfuração rápida e segura. Assim, é desejável que o fluido apresente as seguintes características, EXCETO:

a) Facilitar a mistura de cascalhos na superfície.
b) Ser estável quimicamente.
c) Estabilizar as paredes do poço, mecânica e quimicamente.
d) Ser inerte em relação a danos às rochas produtoras.
e) Aceitar qualquer tratamento, físico e químico.

37. Ao terminar a perfuração de um poço, é necessário deixá-lo em condições de operar de forma segura e econômica durante toda sua vida produtiva. Ao conjunto de operações destinadas a equipar o poço para produzir óleo ou gás (ou ainda injetar fluidos nos reservatórios) denomina-se completação. Quanto aos tipos completação, associe a Coluna I, constituída pelo tipo de completação, com sua descrição correspondente na Coluna II.

Coluna I	Coluna II
1 - Quanto ao posicionamento da cabeça do poço.	**( ) Em terra, fica na superfície. No mar, em águas mais rasas, também é possível trazer para a superfície, efetuando-se a completação dita convencional, ou seca.**
2 - Quanto ao revestimento de produção.	**( ) Nesta, a completação pode ser classificada nos grupos: poço aberto, linear rasgado, revestido e canhoneado, uso de telas e revestido e canhoneado com o uso de telas.**
3 - Quanto ao número de zonas explotadas.	**( ) Sob este aspecto, as completações podem ser simples ou múltiplas.**

Assinale a alternativa que indica a sequência CORRETA, de cima para baixo.

a) 1 • 2 • 3.
b) 2 • 1• 3.
c) 1 • 3 • 2.
d) 3 • 2 • 1.
e) 3 • 1 • 2.

38. Ao longo da vida produtiva dos poços, geralmente são necessárias outras intervenções posteriores à completação, designadas de "workover", com o objetivo de manter a produção ou eventualmente melhorar a produtividade. Quando há necessidade de intervenções com sonda, geralmente essas intervenções visam corrigir, EXCETO A(S):

a) Falhas mecânicas na coluna de produção ou revestimento.
b) Restrições que ocasionam a redução da produtividade.
c) Produção limitada de gás.
d) Produção excessiva de água.
e) Produção de areia.

39. A medição da vazão é essencial a todas as fases da manipulação dos fluidos, incluindo a produção, o processamento, a distribuição dos produtos e das utilidades. Esta variável, pode ser classificada de muitos modos, tais como:

a) Vazão laminar também chamada de vazão em regime, é aquela conseguida quando, em qualquer ponto, a velocidade de partículas sucessivas do fluido é a mesma em períodos sucessivos de tempo.
b) Vazão incompressível é assim chamada por que todas as partículas do fluido se movem em linhas distintas e separadas.
c) Vazão rotacional, é quando a velocidade de cada partícula varia diretamente com a sua distância do centro de rotação.
d) Vazão estável, é quando a velocidade do fluido varia com o tempo e como consequência, as outras condições (pressão, densidade, viscosidade) também variam em relação ao tempo.
e) A vazão ideal é caracterizada por um movimento suave e contínuo do fluido, com pouca deformação.

40. Durante a perfuração de um poço, que se caracteriza pela aplicação de peso e rotação na broca enquanto circula o fluido de perfuração, uma série de operações desempenham papel importante no processo. No que se refere a essas operações de perfuração, analise as assertivas a seguir e marque a opção INCORRETA:

a) O alargamento consiste em se perfurar um poço, que se caracteriza pela aplicação de peso e rotação na broca de diâmetro maior que a utilizada para sua perfuração.

b) Quando o motor do top drive atinge a mesa rotativa, é necessário acrescentar um novo tubo à coluna. Esta operação é chamada conexão.
c) Uma vez terminado o poço, é necessário mudar a sonda para a nova locação. Esta operação em terra é conhecida como DTM (Desmontagem, Transporte e Montagem) e consiste em se desmontar a sonda em diversas partes, transportá-las para a nova locação por caminhões ou helicópteros e em seguida montá-la.
d) A operação de perfilagem ocorre após a perfuração de uma fase do poço, geralmente são descidas várias ferramentas com a finalidade de medir algumas propriedades das formações, fundamentais para a caracterização e avaliação econômica.
e) A operação de cimentação consiste em se manter a broca pouco acima do fundo do poço e apenas circular o fluido de perfuração para remover cascalhos do espaço anular.

41. A perfuração direcional é a técnica de, intencionalmente, desviar a trajetória de um poço da vertical, para atingir objetivos que não se encontram diretamente abaixo da sua locação na superfície. Os poços direcionais são perfurados com várias finalidades, dentre as quais se destacam, EXCETO:

a) Controlar um poço em blowout através da perfuração de um poço de alívio.
b) Atingir formações produtoras que estejam abaixo de locações inacessíveis, tais como rios, lagos, cidades, etc.
c) Perfurar vários poços de um mesmo ponto.
d) Desviar poços que tiveram o trecho final perdido devido problemas operacionais, como, por exemplo, a prisão da coluna de perfuração.
e) Proporcionar a recuperação final de hidrocarbonetos, em detrimento a diminuir significativamente a produtividade do poço.

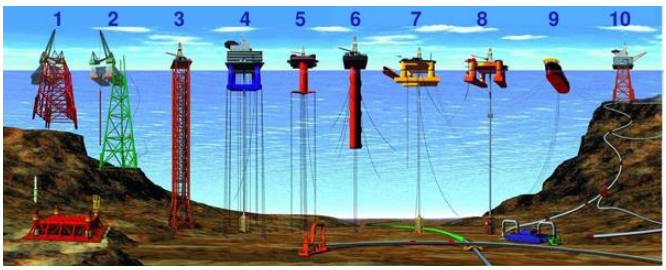
42. Segundo perspectivas da Shell LNG 2025, a demanda global por Gás Natural Liquefeito (GNL) deverá aumentar em cerca de 60% até 2040, impulsionada em grande parte pelo crescimento econômico na Ásia, pela redução de emissões na indústria pesada e no transporte, bem como pelo impacto da inteligência artificial.
Além de ser uma fonte de energia mais limpa, o GNL desempenha um papel crucial na transição energética global. Sobre este recurso natural, avalie as proposições, a seguir:

I. O GNL ocupa cerca de 1/600 do volume do gás natural em estado gasoso, o que facilita o transporte em grandes quantidades.
II. GNL é mais denso que a água, o que permite que ele seja armazenado em grandes quantidades em tanques submersos.
III. O GNL é armazenado e transportado a temperaturas extremamente baixas, cerca de -162°C, para mantê-lo em estado líquido.
IV. O Gás Natural Liquefeito (GNL) é basicamente gás natural que, após purificado, é condensado ao estado líquido por meio da redução da sua temperatura.
Está CORRETO o que se afirma em:

a) I e II, apenas.
b) I,II e IV ,apenas.
c) I e III, apenas.
d) II e III, apenas.
e) I, II e III.

43. As plataformas de petróleo são o coração da indústria de óleo e gás. No Brasil, elas são a primeira imagem que vem à mente quando se fala em exploração e produção de petróleo.
São estruturas gigantescas, verdadeiras cidades no mar, responsáveis por realizar atividades tanto de exploração quanto de produção do petróleo.
Existem diferentes tipos de plataformas, estruturas que se adequam às condições de cada campo de petróleo e ao tipo de atividade.

Figura 3: Exemplos de Plataformas de petróleo marítima.



Fonte: Pixabay, 2025.

Neste sentido, associe a Coluna I, constituída pelo tipo de plataforma, com sua descrição correspondente na Coluna II.

Plataforma	Características
1 - Navio-sonda	( )Costuma ser usada para perfuração de poços. Pode ser ancorada no solo marítimo ou dotada de sistema de posicionamento dinâmico. Possui maior autonomia para perfurar em grandes distâncias da costa.

2 - Plataforma autoelevável	( ) Formada por um ou mais conveses, apoiado por colunas em flutuadores submersos. A estabilidade é controlada por um sistema de ancoragem (âncoras, cabos e correntes) e de posicionamento dinâmico, com propulsores instalados no casco.
3 - Plataforma semi-submersível	( ) É conhecida como flutuante quase fixa porque flutua, mas tem um sistema de ancoragem com tendões fixos por estacas no fundo do mar.
4 - FPSO – Floating, Production, Storage and Offloading	( ) É formada por uma balsa e três ou mais pernas de tamanhos variáveis, que se movimentam até atingirem o fundo do mar. Ao chegar à locação, um mecanismo faz as pernas descerem e serem assentadas no solo marinho.
5 - Plataforma TLWP (Tension Leg Wellhead Platform	( )Plataforma flutuante, convertida a partir de navios petroleiros, na maioria dos casos, pode produzir, armazenar e transferir petróleo. A capacidade de armazenamento permite que opere a grandes distâncias da costa, onde a construção de oleodutos é inviável.

Assinale a alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo.

a) 1 • 2 • 4 • 3 • 5
b) 1 • 3 • 5 • 2 • 4
c) 1 • 5 • 3 • 2 • 5
d) 3 • 2 • 4 • 1 • 5
e) 5 • 3 • 2 • 1 • 4

44. Os fluidos de perfuração são uma mistura complexa de água, argila, produtos químicos e outros aditivos que são usados na indústria do petróleo. Eles desempenham uma série de funções importantes durante a perfuração de poços de petróleo e gás.

Figura 4: Representação de fluido de perfuração utilizado em operação de perfuração de poço de petróleo.

Fonte: Pixabay,2025.

Em relação as funções básicas do fluido de perfuração, é possível afirmar EXCETO:

a) Exercer pressão hidrostática suficiente para que não haja influxo de fluidos de formação para dentro do poço.
b) Manter o poço aberto até que o revestimento seja descido e cimentado.
c) Criar um reboco na parede do poço de forma que se minimize a invasão de filtrado para a formação, evitando-se seu dano.
d) Causar efeitos adversos às formações perfuradas em termos mecânicos e/ou petrofísicos.
e) Resfriar e lubrificar a coluna de perfuração e a broca.

45. Os fluidos de perfuração são indispensáveis durante as atividades de perfuração, pois desempenham uma série de funções essenciais, que estão diretamente relacionados com suas propriedades físicas e químicas. Nesse contexto, analise as propriedades e parâmetros dos fluidos de perfuração descritos a seguir:

I. A massa específica ou também chamada de densidade é definida como a massa de um determinado fluido por seu volume, podendo ser expressa em kg/m³, g/cm³ ou lb/gal. A análise desse parâmetro é importante para determinar o comportamento inicial do fluido e suas variações no decorrer da perfuração.

II. O comportamento reológico de um fluido pode ser enquadrado em modelos tradicionais, cujos parâmetros (viscosidade plástica, viscosidade aparente, força gel), vão influir diretamente no cálculo de perdas na tubulação e velocidade de transporte dos cascalhos.

III. Os parâmetros químicos mais significativos e comumente medidos em laboratórios são o pH, o teor de cloreto, o teor de bentonita e as alcalinidades. Outras propriedades químicas são o excesso de cal (determinada nos fluidos trados

por cal hidratada), o teor de cálcio e de magnésio, a concentração de ácido sulfídrico e a concentração de potássio testada nos fluidos inibidores por gesso.

IV. O controle do teor de sólidos presentes nos fluidos de perfuração é de extrema importância, pois o seu aumento pode implicar na alteração direta de outras propriedades, tais como, densidade, viscosidade e força gel, além de aumentar a probabilidade de ocorrência de problemas como desgaste dos equipamentos de circulação, fratura das formações devido à elevação das pressões de bombeio ou hidrostática, prisão da coluna e redução da taxa de penetração.

V. É de grande relevância que o teor de sólidos ou bentonitas seja constantemente monitorado, pois a eficiência e desempenho do fluido dependem muitas vezes do teor dessas componentes.

Sobre as propriedades e parâmetros dos fluidos de perfuração, está CORRETO o que se afirma em:

a) I, II, III e IV, apenas.
b) I, II e IV, apenas.
c) I, II, III e V, apenas.
d) I, II, III, IV e V.
e) II e III, apenas.

46. Os fluidos à base de óleo são, em sua maioria, emulsões de água em óleo e diversos aditivos com funções específicas.

O emprego de fluidos à base de óleo, ainda que represente alto custo das perfurações, deve-se à maior estabilidade proporcionada, à formação de um reboco fino e impermeável, à capacidade de perfurar camadas salinas e à boa lubricidade. Esse tipo de lama possui muitas vantagens, desvantagens e aplicações específicas, das quais podemos destacar, EXCETO:

a) Ter como desvantagem a difícil detecção de *kicks* devido à solubilidade do gás no óleo diesel e possuir alta densidade.
b) Ter como vantagem a sua boa lubrificação.
c) O alto custo inicial é uma de suas principais desvantagens.
d) Ter como vantagem a geração de menor produção de cascalhos.
e) Dificuldade na detecção de gás no poço devido a sua solubilidade na fase contínua.

47. A logística e o transporte de petróleo e gás são etapas cruciais na cadeia produtiva desses recursos, garantindo que eles sejam transferidos de locais de produção para refinarias e mercados consumidores de forma segura e eficiente.

A infraestrutura envolvida é composta por oleodutos, navios-tanque, terminais de distribuição e instalações de armazenamento, cada um desempenhando um papel essencial no fluxo contínuo de energia.

No que se refere ao transporte de petróleo e gás, é possível afirmar que:

a) Os oleodutos são usados para exportação e transporte em grandes distâncias marítimas.
b) Os navios-tanque são a maneira mais eficiente e econômica de transportar petróleo bruto e produtos refinados.
c) Os gasodutos transportam gás natural diretamente para indústrias e residências.
d) Os gasodutos são utilizados para transporte marítimo de petróleo e gás natural liquefeito (GNL).
e) Os gasodutos são compostos por tubos de aço ou polietileno de alta densidade que conectam campos de produção, refinarias e terminais de distribuição.

48. A inspeção da integridade estrutural é um processo fundamental para garantir que os equipamentos e estruturas estejam em condições adequadas de operação, especialmente em ambientes desafiadores como plataformas offshore e refinarias.

Quanto aos métodos de inspeção, associe a Coluna I, constituída pelo tipo de método, com sua descrição correspondente na Coluna II.

Método de inspeção	Descrição do método de inspeção
1- Inspeção visual	**( )Uso de sensores para medir vibração, temperatura e pressão, fornecendo dados em tempo real sobre a condição dos equipamentos.**
2- Ensaios não destrutivos (END):	**( )Verificação direta de sinais de desgaste ou danos.**
3- Monitoramento contínuo:	**( )Técnicas como ultrassom, radiografia e teste de partículas magnéticas para**

	avaliar a integridade sem danificar os componentes.

Assinale a alternativa que indica a sequência CORRETA, de cima para baixo.

a) 1 • 2 • 3.
b) 2 • 1• 3.
c) 1 • 3 • 2.
d) 3 • 2 • 1.
e) 3 • 1 • 2.

49. Define-se como gases liquefeitos de petróleo, GLP, as misturas formadas majoritariamente por moléculas de hidrocarbonetos contendo, de três a quatro átomos de carbono que podem ser liquefeitos por resfriamento e/ou compressão. A ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis classifica o GLP em: GLP, propano comercial, butano comercial e propano especial. Sobre esta classificação, avalie as proposições, a seguir:

I. O GLP é aplicado no cozimento de alimentos em uso residencial ou comercial.
II. O propano comercial é indicado para sistemas que necessitam de alta volatilidade do produto além de composição e pressão de vapor bem definidas.
III. Butano Especial é recomendado para aplicações onde o teor de olefinas é fator limitante.
IV. Butano Comercial indicado para sistemas de combustão com pré-vaporizadores e que necessitam de composição/pressão de vapor estáveis.

Está CORRETO o que se afirma em:

a) I e II, apenas.
b) I,II e IV, apenas.
c) I e III, apenas.
d) II e III, apenas.
e) I, II e III.

50. A perfuração rotativa convencional é executada através de sondas compostas por vários componentes, que são organizados em sistemas e subsistemas. No que compete aos sistemas e subsistemas de uma perfuração rotativa, podemos afirmar, EXCETO que:

a) Sistema de Movimentação de Cargas é responsável pelo levantamento/descida da coluna de perfuração e de revestimento, bem como de objetos variados como ferramenta para conexão de tubos (chave flutuante), de perfuração direcional (sensores), de perfilagem, conjunto de válvulas (preventor de erupções – BOP), entre outras funções.
b) Sistema Rotativo é responsável pela aplicação de torque e rotação à coluna de perfuração, que por sua vez gira a broca na sua extremidade, causando a erosão da formação no fundo do poço.
c) Sistema de Circulação é composto pelos tanques (retorno, decantação e manobra), bombas, e equipamentos para separação líquidos, sólidos e gases.
d) Sistema de Segurança de Poço auxiliam o sondador a detectar problemas e anomalias durante a operação, os registros são feitos em cartas que poderão ser utilizadas no projeto de novos poços, bem como servir de base para geólogos, engenheiros e pessoal da supervisão do campo.
e) Sistema de Geração e Transmissão de Energia é responsável pelo suprimento de toda energia consumida na sonda: guincho, bombas de lama, mesa rotativa, iluminação, etc.