



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE  
[www.ifs.edu.br](http://www.ifs.edu.br)

CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

# ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

## CADERNO DE QUESTÕES

### INSTRUÇÕES

- 1- Examine seu **CADERNO DE QUESTÕES**
  - Este caderno contém **40 (quarenta) questões** objetivas;
  - **Se apresentar alguma falha de impressão, dirija - se ao fiscal de sala antes de iniciar a prova;**
  - No caso de dúvida sobre alguma questão, procure, ao final da prova, a Coordenação do concurso e solicite REQUERIMENTO DE RECURSO;
  - O fiscal não está autorizado a esclarecer nenhuma dúvida sobre as questões da prova.
- 2- Deixe para preencher o **CARTÃO RESPOSTA** após ter respondido às questões
  - O CARTÃO RESPOSTA será distribuído depois do início da prova;
  - NÃO dobre, não rasure e nem amasse o CARTÃO RESPOSTA;
  - NÃO será distribuído novo CARTÃO RESPOSTA;
  - Utilize caneta esferográfica de tinta PRETA ou AZUL para preenchimento do CARTÃO RESPOSTA.
  - **Assine seu cartão resposta conforme documento oficial de identidade apresentado no ato da prova. O NÃO CUMPRIMENTO DESTE ITEM DESCLASSIFICARÁ O CANDIDATO.**
  - Confira todos os seus dados no cartão resposta antes de preenchê-lo. Se houver qualquer falha nos dados, informe imediatamente ao fiscal de sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- 3- Será excluído da prova, e conseqüentemente eliminado, o candidato que usar de meios fraudulentos. Estão proibidas as consultas de qualquer espécie e a utilização de máquinas de calcular ou similares (relógios com calculadora) ou aparelhos eletrônicos (telefone celular, bip, ...)
- 4- Ao terminar a prova, verifique se está levando seus pertences.
- 5- Observe o preenchimento correto dos alvéolos correspondentes às respostas:



**CANDIDATO:** \_\_\_\_\_



**LEGISLAÇÃO**

- 1) Conforme a Constituição Federal do Brasil, considere as seguintes opções:
- I. As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei estadual, sem o que não poderão ser instaladas.
  - II. Incumbe ao Poder Público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.
  - III. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.
  - IV. São disponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.
- Marque a alternativa correta:
- a) I, III e IV estão corretas.
  - b) II e III estão corretas.
  - c) I e II estão corretas.
  - d) III e IV estão corretas.
  - e) II e IV estão corretas.
- 2) Considerando o disposto na Lei nº8.112/90, responda a opção correta:
- a) É assegurada a isonomia de vencimentos para cargos de atribuições iguais ou semelhantes do mesmo Poder, ou entre servidores dos três Poderes, incluindo as vantagens de caráter individual e as relativas à natureza ou ao local de trabalho.
  - b) Remuneração é o vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens pecuniárias temporárias estabelecidas em lei.
  - c) Indenizações, gratificações e adicionais podem ser pagas ao servidor como vantagens além do vencimento.
  - d) As indenizações são incorporadas ao vencimento ou provento para qualquer efeito.
  - e) Salário é a retribuição pecuniária pelo exercício de cargo público, com valor fixado em lei.
- 3) Considerando os direitos e deveres individuais e coletivos previstos na Constituição Federal do Brasil, todas as opções estão corretas, exceto:
- a) É livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer.
  - b) É livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença.
  - c) As associações só poderão ser compulsoriamente dissolvidas ou ter suas atividades suspensas por decisão judicial ou administrativa, exigindo-se, no primeiro caso, o trânsito em julgado.
  - d) É assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional.
  - e) Ninguém será privado de direitos por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, salvo se as invocar para eximir-se de obrigação legal a todos imposta e recusar-se a cumprir prestação alternativa, fixada em lei.
- 4) A República Federativa do Brasil, conforme a Constituição Federal, rege-se nas suas relações internacionais pelos seguintes princípios, exceto:
- a) Cooperação entre os povos para o progresso da humanidade.
  - b) Repúdio ao terrorismo e ao racismo.
  - c) Prevalência dos direitos humanos.
  - d) Pluralismo político.
  - e) Solução pacífica dos conflitos.
- 5) Assinale a opção incorreta, nos termos da Constituição Federal do Brasil:
- a) Os vencimentos dos cargos do Poder Legislativo e do Poder Executivo não poderão ser superiores aos pagos pelo Poder Judiciário.
  - b) Somente por lei específica poderá ser criada autarquia e autorizada a instituição de empresa pública, de sociedade de economia mista e de fundação, cabendo à lei complementar, neste último caso, definir as áreas de sua atuação.
  - c) As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.
  - d) É vedada a vinculação ou equiparação de quaisquer espécies remuneratórias para o efeito de remuneração de pessoal do serviço público.
  - e) Ao servidor público da administração direta, autárquica e fundacional, no exercício de mandato eletivo, investido no mandato de Prefeito, será afastado do cargo, emprego ou função, sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração.
- 6) Sobre as finalidades da educação superior, nos termos da Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), todas as afirmações seguintes são corretas, exceto:
- a) Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os regionais e locais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade.
  - b) Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e a criação e difusão da cultura.
  - c) Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo.
  - d) Promover a divulgação de conhecimentos culturais e científicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação.
  - e) Formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira.
- 7) Nos termos da Lei 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), assinale a única opção incorreta:
- a) Na educação superior, o ano letivo regular, independente do ano civil, tem, no mínimo, duzentos dias de trabalho acadêmico efetivo, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver.
  - b) Os sistemas de ensino assegurarão às unidades escolares públicas de educação básica que os integram progressivos graus de gestão financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público.
  - c) Compete aos Estados baixar normas gerais sobre cursos de graduação e pós-graduação.
  - d) Os institutos superiores de educação manterão cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental.
  - e) Compete aos docentes estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento.

- 8) Nos termos da Constituição da República do Brasil, assinale a resposta incorreta:
- Cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem;
  - Os danos e ameaças ao patrimônio cultural serão punidos, na forma da lei.
  - A lei estabelecerá incentivos para a produção e o conhecimento de bens e valores culturais.
  - Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira.
  - Ficam tombados, na forma da lei, todos os documentos e os sítios detentores de reminiscências históricas dos antigos quilombos.
- 9) Considerando a Lei 8.112/90, a demissão será aplicada nos casos a seguir expostos, exceto:
- Inassiduidade habitual.
  - Probidade administrativa.
  - Crime contra a administração pública.
  - Incontinência pública.
  - Abandono de cargo.
- 10) Nos termos da Lei nº 8.112/90, são formas de provimento de cargo público:
- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| I. Redistribuição; | III. Readaptação;   |
| II. Promoção;      | IV. Aproveitamento; |
- Estão certos os itens:
- I e III
  - I e IV
  - I, II, e III
  - I, III e IV
  - II, III, e IV

### **CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS**

- 11) O domínio e ampliação das habilidades de leitura e escrita é muito importante na Educação básica. Os professores precisam desenvolver metodologias de ensino que auxiliem o pleno domínio e desenvolvimento dessas habilidades pelo estudante. Ao remetermos as funções sociais da escrita e da leitura, estão principalmente envolvidas idéias referentes à:
- Desenvolvimento da habilidade de leitura e escrita independente do contexto, portanto é um processo totalmente individual.
  - Decodificação e codificação de signos lingüísticos, exclusivamente.
  - Ensino centrado na metalinguagem e expressão subjetiva.
  - Exploração de atividades orientadas principalmente ao domínio das convenções lingüísticas, explorando através de textos de caráter exclusivamente científico o saber que é relevante para a vida.
  - Interação e participação social, construção e sistematização do conhecimento, auto-avaliação e expressão da subjetividade, e organização da própria ação.
- 12) A institucionalização do ensino médio integrado a educação profissional rompe com a dualidade histórica que separou os estudos preparatórios para a educação superior da formação profissional no Brasil, contribuindo com a melhoria da qualidade nessa etapa da educação básica. Uma escola de ensino médio com perfil democrático e de caráter emancipador apresenta-se como perfil didático-pedagógico:
- Os recursos didáticos como elementos desnecessários para a realização da prática pedagógica.
  - A metodologia como meio de promover a interação, a problematização e a intervenção.
  - O professor como único transmissor do conhecimento e condutor do processo ensino-aprendizagem.
  - Avaliação como instrumento classificatório, voltada para a verificação da apreensão de conteúdos.
  - Estudante como sujeito passivo, que interage e recebe conhecimento.
- 13) A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9394/96) preconiza a valorização dos profissionais da educação. O texto da lei determina a valorização do profissional da educação, assegurando-lhe, inclusive nos termos dos estatutos e dos Planos de Carreira do Magistério Público alguns direitos (Art.67).
- Entre os direitos previstos na lei, não se destaca:
- Transferência de unidade de trabalho, levando em conta a necessidade pessoal e das unidades de ensino.
  - Piso salarial profissional.
  - Ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos.
  - Progressão funcional baseada na titulação ou habilitação e na avaliação do desempenho.
  - Aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim.
- 14) A Lei de Diretrizes e Base da Educação no Brasil (9394/96) representa um marco na construção da identidade do ensino médio. O ensino médio, segundo os termos da lei (Art. 35), tem diferentes finalidades. Entre as finalidades do ensino médio não se destaca:
- O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.
  - A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.
  - A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos.
  - A compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.
  - Consideração das condições de escolaridade dos estudantes em cada estabelecimento. Orientação exclusiva para o trabalho técnico e às práticas desportivas.
- 15) Leia atentamente o relato de uma professora que leciona na modalidade profissionalizante de Educação de Jovens e Adultos em um determinado IF. “Em sala de aula converse com o estudante, estabeleça uma relação de diálogo e de reconhecimento ao seu saber, pois o estudante tem muito a nos ensinar em sala de aula. Troque idéias sobre quem são vocês e as coisas que fazem no grupo social ao qual pertence. Discuta sobre temas de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, ao respeito ao bem comum e a democracia. Selecione a partir da realidade cultural e social os conteúdos a serem trabalhados, pesquise, explore e problematize juntos os conteúdos a serem trabalhados em sala de aula, e assim é possível pensar em ações de intervenção na realidade. Explore temas que os alunos ainda não conheçam. Ah! Há um universo de temas para conhecer e o estudante adulto tem garra e quer aprender.”
- Considerando o relato descrito acima, é possível relacionar estas ações com a seguinte concepção:
- Sócio interacionista.
  - Tecnicista.
  - Comportamentalista.
  - Tradicional.
  - Experimental.

- 16) A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - (9394/96) assegura que os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela (Art. 26). No artigo 37 também indica algumas diretrizes para o currículo no ensino médio. Para o ensino médio destaca-se como uma diretriz:
- Facultar a inclusão de duas línguas estrangeiras, escolhida pela comunidade.
  - Currículo elaborado e executado pelos estabelecimentos de ensino, respeitando as diferentes realidades regionais independente das normativas nacionais.
  - A reverência a participação exclusiva dos pedagogos e especialistas na construção da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino.
  - Adotar a língua portuguesa como instrumento de comunicação entre as pessoas e de hierarquia social.
  - A educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes, o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura.
- 17) O processo de avaliação consiste necessariamente em diagnosticar em que medida os objetivos propostos pela proposta pedagógica estão sendo realmente alcançados. A forma de compreender a avaliação reflete uma postura filosófica e epistemológica diante da educação. Indique a alternativa que demonstre as características da avaliação de caráter democrático.
- Quantitativa, direcionada para a aferição de resultados que possam conduzir a produtividade e competitividade entre os estudantes.
  - Orientadora, voltada para o processo de desenvolvimento e aprendizagem, subsidia a organização pedagógica para o orientação de novas diretrizes pedagógicas.
  - Classificatória, situada nos sujeitos educativos, utilizando-se de instrumentos de verificação extensos e aplicados de maneira repetida, guia-se pela intenção de mensurar e classificar os estudantes.
  - Padronizada, voltada para a homogenização dos processos avaliatórios, preocupa-se apenas com o pensamento objetivo e o padrão do grupo de estudantes.
  - Meritocrática, considera os méritos dos estudantes, considerada como qualitativa, importa-se apenas com o aprendido.
- 18) A educação tem uma função social muito importante na sociedade, especialmente no que se refere ao mundo do trabalho e ao universo da tecnologia. Nesta perspectiva, conforme a concepção crítico-social, a educação deve ter como objetivo:
- Preparar mão-de-obra especializada para suprir as necessidades de desenvolvimento do sistema capitalista, atendendo assim as exigências da produtividade e de crescente divisão social do trabalho.
  - Preparar pessoas para que correspondam docilmente às necessidades do capital, e ocupem seus lugares na sociedade, contribuindo para a manutenção da ordem social.
  - Formar pessoas capazes de pensar criticamente, potencializando o desenvolvimento de suas capacidades intelectuais, emocionais, culturais e relacionais para o pleno desenvolvimento da sociedade.
  - Formar cidadãos para ocuparem lugares fixos e funcionais na estrutura hierárquica da produção e da sociedade.
  - Capacitar prioritariamente pessoas para o domínio das técnicas e tecnologia do mundo do trabalho, dotando-o de capacidade intelectual de competir com os outros.
- 19) A concepção de avaliação que um professor tem determina a escolha dos instrumentos e procedimentos utilizados no processo avaliativo. Uma avaliação de caráter democrático se caracteriza por atividades e estratégias de ensino que respeita a participação do estudante, sua cultura e a realidade sociocultural. Uma estratégia de ensino relacionada a esse perfil pode ser assim descrita:
- Ênfase na aplicação de testes escritos, de natureza objetiva e extensa, a fim de testar os conhecimentos dos estudantes e classificá-los segundo o desempenho apresentado.
  - Realização de exames orais e individuais a fim de medir e comparar o grau de expressividade e de memorização do conteúdo trabalhado em sala de aula.
  - Seqüência de atividades estruturadas, repetidas, com níveis de dificuldades progressivos e com ênfase na memorização.
  - Atividades de auto-avaliação pelo aluno, com atribuição de notas a aspectos do seu próprio desempenho.
  - Sucessiva aplicação de exercícios individuais sobre o mesmo assunto a fim de garantir a fixação do conteúdo estudado.
- 20) Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9394/96), os conteúdos e metodologias e formas de avaliação no ensino médio organizar-se-ão de maneira que o estudante demonstre:
- Domínio de princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna.
  - Conhecimento das formas contemporâneas de linguagem.
  - Domínio dos conhecimentos de Filosofia e de Sociologia necessários ao exercício da cidadania.
  - Capacidade de intercambiar áreas de conhecimento de maneira recíproca, gerando exegese dos conhecimentos e enriquecimento pessoal.
- I, II e IV
  - I, II e III
  - I e II
  - I, III e IV
  - III e IV
- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**
- 21) Planejamento agregado
- É um planejamento de curto prazo.
  - É um planejamento da capacidade de produção.
  - Envolve o plano mestre e o planejamento de materiais.
  - É um planejamento feito para famílias de produtos.
  - É um processo de desagregação da produção.
- 22) Um programa mestre de produção é um plano de produção futura de itens individuais que geralmente compreende:
- Poucos dias.
  - Poucos anos.
  - De uma semana a vários meses.
  - De um mês a um ano.
  - De 2 a 4 meses.
- 23) Um plano mestre de produção é um plano para produzir
- Famílias de produtos.
  - Matérias primas e itens de demanda dependente.
  - Produtos finais e componentes de demanda independente.
  - Componentes de demanda dependente.
  - Componentes de demanda dependente e independente.
- 24) Um exemplo de item de demanda independente é
- Matéria prima.
  - Produto em processo.
  - Submontagens.
  - Estoque de segurança
  - Produto final.
- 25) Para a quantidade do lote econômico de compra acontece o seguinte
- Os custos de estoque e falta de estoque são iguais.
  - Os custos de pedido e de manutenção de estoques são diferentes.
  - Os custos de pedido e de estoques são diferentes.
  - Os custos de falta e de pedido são iguais.
  - Os custos de pedido e manutenção de estoques são iguais.

- 26) Qual dos seguintes custos é reduzido quando se aumenta a quantidade a ser produzida?
- Custos de preparação de máquina.
  - Custos de falta de estoque.
  - Custos de aquisição e compra.
  - Custos de manutenção de estoques.
  - Custos de movimentação dos materiais.
- 27) Todo problema de programação linear tem:
- Uma solução viável.
  - Restrições do tipo maior.
  - Uma função objetivo linear.
  - Restrições do tipo menor.
  - Restrições do tipo maior ou igual, menor ou igual e igual.
- 28) Qual é o primeiro passo na formulação de um problema de programação linear
- Identificar as restrições.
  - Definir o objetivo.
  - Descrever a função objetivo.
  - Definir as variáveis de decisão.
  - Escrever a função objetivo e as restrições.
- 29) Em um problema de Programação linear, o termo restrição refere-se a:
- Um coeficiente na função objetivo.
  - O termo Max ou Min da função objetivo.
  - Um fator que limita o número de variáveis de decisão que podem ser usadas.
  - A capacidade usada do recurso principal.
  - Um fator que limita a solução do problema.
- 30) A razão pela qual os gerentes de operações devem fazer previsões é:
- Planejamento de novas instalações.
  - Planejamento da produção.
  - Planejamento da mão-de-obra.
  - Planejamento de recursos.
  - Todas as anteriores.
- 31) O modelo de previsão que faz uso dos “mínimos quadrados” é:
- Método da média móvel ponderada.
  - Método da média móvel simples.
  - Método da média móvel exponencial.
  - Regressão linear.
  - Método da média móvel ponderada e o Método da média móvel exponencial.
- 32) O método Desdobramento da Função Qualidade (QFD - *Quality Function Development*) destaca-se na literatura por levar em conta as necessidades do consumidor durante o PDP. Desta forma, ampliam-se as chances de sucesso no lançamento de novos produtos, produzindo produtos com maior qualidade, menores custos em um menor tempo de desenvolvimento. Assinale alternativa correta:
- O método do QFD consiste na construção da casa da qualidade, cujo objetivo desta matriz é traduzir as necessidades dos clientes em requisitos do produto.
  - A estrutura básica da casa da qualidade são as necessidades da empresa, valorização dos requisitos, avaliação do produto em relação à concorrência, relacionamento entre os requisitos dos clientes e os requisitos de projeto.
  - No telhado da casa da qualidade os requisitos de projeto são analisados entre si na busca de contradições.
  - Na construção da estrutura básica da casa da qualidade outro ponto de avaliação são as correlações entre os requisitos de projeto, a determinação das correlações entre os requisitos de projeto são informações que não mudam durante todo o projeto.
  - O modelo mais usado para descrever o QFD é o modelo Japonês ASSI publicado a primeira vez por HAUSER & CLAUSING, 1952.
- 33) A modelagem funcional auxilia a equipe de projeto a descrever os produtos em um nível abstrato, possibilitando a obtenção da estrutura do produto sem restringir as possíveis soluções. Os modelos funcionais permitem que o produto seja representado por meio de suas funcionalidades. Assinale a alternativa correta:
- As funções de um produto podem ser classificadas em funções técnicas, funções estruturais, funções técnicas de transformação, funções adicionais, funções semânticas, funções ergonômicas e funções de valor.
  - As funções técnicas podem ser representadas pela relação existente entre a entrada e a saída de um sistema, ou seja, a transformação de um estado de um sistema para outro, independente de qualquer forma. Por estado de um sistema compreende-se a totalidade de valores de suas propriedades de um dado instante.
  - Na modelagem funcional de um produto, a partir das especificações de projeto do produto e das funções inicialmente identificadas descrevem-se todas as funções que o produto tem que ter, independente uma da outra.
  - Na descrição de uma estrutura funcional, a transformação das entradas e saídas são descritos por meio de energia, material, recursos e sinal.
  - Para definir os princípios de soluções para as funções do novo produto, basta buscar os princípios de soluções existentes na lista de materiais da empresa.
- 34) A evolução da visão sobre o modo de gerenciamento do processo de desenvolvimento de produto está relacionada à evolução do modo de gestão geral adotado pelas empresas. São encontradas na literatura nove abordagens para o processo de desenvolvimento de produtos, são elas: seqüencial ou tradicional, metodologia de projeto, engenharia simultânea, modelo Funil, *Stage-Gates*, *Lean*, *design for six sigma*, modelo de maturidade, gerenciamento do ciclo de vida dos produtos. Sobre estas abordagens é correto afirmar:
- Entende-se por desenvolvimento seqüencial ou tradicional o procedimento planejado com indicações concretas de condutas a serem observadas no desenvolvimento e no projeto de sistemas técnicos, que resultam de conhecimentos na área da ciência de projeto e da psicologia cognitiva e também da experiência com diferentes aplicações.
  - A abordagem de metodologia de projeto é definida como a integração dos processos de manufatura e projeto do produto. Cujo objetivo desta integração é reduzir o tempo de desenvolvimento do projeto e reduzir o custo e fornecer um produto que melhor atenda as expectativas dos clientes.
  - A abordagem metodologia de projeto foi introduzida praticamente junto com a abordagem engenharia simultânea. Clark & Wheelwright (1993) relatam a importância de filtrar os pré-projetos, baseado uma previsão tecnológica e de mercado, associar aos objetivos organizacionais, para então passar para o desenvolvimento de produtos propriamente dito.
  - A abordagem da engenharia simultânea, funil e stage-gates se desenvolveu quase simultaneamente, juntas podem ser rotulada como era do desenvolvimento integrado do produto as quais juntas apresentam as seguintes características: o desenvolvimento de produtos visto como um processo, o P&D e o desenvolvimento do produto são inseridos na estratégia geral da empresa.
  - O uso de projetos plataforma e modularização de produtos para criar grande variedade de produtos são características específicas da abordagem Lean para desenvolvimento de produtos.

- 35) A empresa Metal Novo está analisando a possibilidade em terceirizar um componente atualmente fabricado. Para isso, dispõe dos seguintes dados:
- Custo de MP: \$ 10,00/un.  
 Custo de MOD: \$ 5,00/un.  
 Outros custos (fixos): \$ 10,00/un.  
 Custo do componente: \$ 25,00/un.  
 Preço para compra: \$ 20,00/un.
- Quais custos são relevantes e qual deveria ser a decisão?
- Custo de matéria-prima, custos indiretos de fabricação e custos de oportunidade são considerados relevantes. A melhor decisão é continuar produzindo internamente o componente.
  - Custos de matéria-prima e mão de obra direta são considerados relevantes. A melhor decisão é continuar produzindo internamente o componente.
  - Custos de matéria-prima e mão de obra indireta são considerados relevantes. A melhor decisão é terceirizar o componente.
  - Custos fixos elimináveis são relevantes. A melhor decisão é terceirizar o componente.
  - Custos de oportunidade e custos de desembolso. A melhor decisão é terceirizar o componente.
- 36) Você deseja fazer um levantamento dos custos e desperdícios da empresa Poliproduct S. A. e obtém os seguintes números relativos ao último mês de produção:
- | Produto                    | P1           | P2          |
|----------------------------|--------------|-------------|
| Tempo-padrão de produção   | 1 h/un       | 0,5 h/un.   |
| Produção boa               | 100 unidades | 80 unidades |
| Custos variáveis unitários | \$ 15/un     | \$ 20/un    |
- Esses dois produtos são fabricados em um único torno, o qual trabalha numa jornada regular de 200 horas. Sabendo-se que os custos fixos de produção somam \$ 50.000/mês, quais são os custos unitários dos dois produtos, segundo o princípio do custeio por absorção ideal? Mensure os desperdícios.
- Custo P1 = \$ 15/un Custo P2 = \$ 20/un  
Desperdício = \$ 15.000,00.
  - Custo P1 = \$ 372,14/un Custo P2 = \$ 198,57/un  
Desperdício = \$ 0
  - Custo P1 = \$ 371/un Custo P2 = \$ 230/un  
Desperdício = \$ 240,00
  - Custo P1 = \$ 265/un Custo P2 = \$ 145/un  
Desperdício = \$ 15.000,00
  - Custo P1 = \$ 10,83/un Custo P2 = \$ 34,17/un  
Desperdício=\$ 2.416,67
- 37) Patrícia tem uma fábrica de chinelos de pano, na qual pode produzir até 1.000 pares por mês, os quais são vendidos a \$ 10,00/par. Em março, Patrícia conseguiu produzir e vender apenas 700 pares. Para isso, teve os seguintes custos:  
 MP = \$ 3.500 MOD (fixo) = \$ 700 Outros custos fixos = \$ 1.400  
 Quantos pares de chinelos Patrícia deve produzir e vender para não ter prejuízo?
- 460 pares
  - 420 pares
  - 1.100 pares
  - 700 pares
  - 560 pares
- 38) Quais são as recomendações ergonômicas para prevenir dores e lesões ósteo-musculares nos postos de trabalho?
- Evitar mudanças frequentes de postura. Minimizar o tempo de regulagens das máquinas. Direcionar para cada operador atividades com ritmos constantes.
  - Eliminar suportes para apoiar os braços e antebraços. Fixar prazos ou metas de produção de difícil alcance. Usar mais de 50% do tempo no mesmo tipo de tarefa.
  - Sob frio ou calor intenso deve-se promover a realização de tarefas repetitivas. Uma ação de segurar é aliviada quando não existem fixações ou outros tipos de apoios mecânicos. Favorecer o excesso de controle e cobranças do supervisor de linha.
  - Permitir movimentações da postura da cabeça. Atuar corretivamente sobre os desconfortos. Promover os movimentos que exijam rápida aceleração, mudanças bruscas de direção ou paradas repentinas.
  - Manter a cabeça na vertical. Evitar remuneração por produtividade. Aumentar a variedade de tarefas, incluindo tarefas de inspeção, registros, cargas e limpezas.
- 39) A Ergonomia Cognitiva:
- Ocupa-se dos processos mentais, como a percepção, memória, raciocínio e resposta motora.
  - Ocupa-se da postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho, projeto de posto de trabalho, segurança e saúde do trabalhador.
  - Ocupa-se da otimização dos sistemas sócio-técnicos, abrangendo as estruturas organizacionais, políticas e processos.
  - Ocupa-se da fadiga, estresse, erros e acidentes de trabalho.
  - Ocupa-se da eficiência como objetivo principal da Ergonomia.
- 40) As Condições Ambientais de Trabalho recomendadas por normas reguladoras são:
- Temperatura: de 18 a 22°C no inverno e 23 a 29°C no verão. Umidade: 40%. Iluminância (lx): 300 a 450 lx. Ruído (dB): Até 85 dB.
  - Temperatura: de 20 a 24°C no inverno e 23 a 26°C no verão. Umidade: faixa entre 40% e 80%. Iluminância (lx): de 300 a 750 lx. Ruído (dB): Até 65 dB.
  - Temperatura: de 18 a 24°C no inverno e 23 a 28°C no verão. Umidade: 60%. Iluminância (lx): de 500 a 750 lx. Ruído (dB): Até 85 dB.
  - Temperatura: de 18 a 24°C no inverno e 22 a 30°C no verão. Umidade: faixa entre 20% e 40%. Iluminância (lx) 100 a 350 lx. Ruído (dB): Até 45 dB.
  - Temperatura: de 20 a 22°C no inverno e 23 a 24°C no verão. Umidade: faixa entre 30% e 40%. Iluminância (lx): 300 a 450 lx. Ruído (dB): Até 105 dB.

