

PROCESSO SELETIVO – 05/2022

Área de Conhecimento: Informática e Energia

PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 1: O que é eficiência energética? Qual é a importância deste conceito para as indústrias, para o sistema elétrico e para o meio ambiente?

Por definição, a eficiência energética consiste em gerar a mesma quantidade de energia com menos recursos. Pode ser entendido ainda como obter o mesmo serviço ("realizar trabalho") com menos energia.

Para o meio ambiente, o conceito está relacionado a capacidade que uma fonte natural tem de gerar energia.

Para o setor elétrico, a eficiência energética se relaciona com a capacidade de não ter perdas, desde a geração de energia até chegar ao consumo final.

Para a indústria, esse conceito está ligado a eficiência operacional, considerando capacidade de produção (gerar mais produção com menos energia). Também tem relação aos custos de operação, uma vez que a energia é um dos insumos mais relevantes para grande parte do setor industrial. Um outro ponto relevante é a produção de produtos mais eficientes energeticamente - com mais eficiência energética, serão necessários menos recursos naturais para gerar energia para o funcionamento desses produtos, e isso gera menos impactos negativos ao meio ambiente.

QUESTÃO 2: Apresente uma definição para CLP e quais são os blocos que comumente compõe a sua arquitetura?

Algumas definições aceitas:

É um equipamento eletrônico digital que tem como objetivo implementar funções específicas de controle e monitoração sobre variáveis de uma máquina ou processo por intermédio de módulos de entrada e saída. Todas as funções disponíveis devem poder ser programadas em uma memória interna e o hardware deve ser universal, podendo ser aplicado a todos os tipos de processos.

Um CLP é um aparelho eletrônico digital que contém uma memória programável para armazenamento de instruções que são utilizadas para implementar funções específicas, tais como lógica, sequenciamento, temporização, contagem e aritmética, com o objetivo de controlar máquinas e processos (NEMA – National Electrical Manufacturing Association – USA – 1978).

O CLP, de acordo com (NATALE, 2001), é um computador com as mesmas características conhecidas do computador pessoal, porém, em uma aplicação dedicada na automação de processos em geral, assim como no comando Numérico Computadorizado – CNC, que se trata de um computador na automação da manufatura.

Os principais blocos que compõem um CLP são: CPU, Módulos de I/O, fonte de alimentação, base ou rack e algumas vezes módulos especiais.

Questão 3: Compare os polímeros termoplásticos e termofixos com base no comportamento térmico e de acordo com os possíveis tipos de ligações químicas.

Termoplásticos são solúveis e fusíveis. Esse tipo de estrutura favorece as etapas de processamento e reciclagem pois envolvem apenas processos de fusão/amolecimento e solidificação. A apresentam uma estrutura linear ou ramificada.



Os polímeros chamados **termofixos** têm arquitetura reticulada, com ligações covalentes entre as cadeias e, uma vez formadas, torna o material infusível e insolúvel. Nessa classe de materiais, as reticulações são geradas durante a polimerização ou, mais frequentemente, durante o processamento.



Membros da Banca

Luciana Rosa Leite – Presidente da Banca

Leandro Zvirtes – Membro da Banca

Chidambaram Chidambaram – Membro da Banca

Alan Schmitt – Membro da Banca (Suplente)



Assinaturas do documento



Código para verificação: **20KE1NY2**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ **LUCIANA ROSA LEITE** (CPF: 038.XXX.069-XX) em 12/12/2022 às 09:34:37
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 14:34:22 e válido até 13/07/2118 - 14:34:22.
(Assinatura do sistema)

✓ **LEANDRO ZVIRTES** (CPF: 598.XXX.120-XX) em 12/12/2022 às 09:37:10
Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:47:32 e válido até 30/03/2118 - 12:47:32.
(Assinatura do sistema)

✓ **ALAN CHRISTIAN SCHMITT** em 12/12/2022 às 09:43:38
Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:37:42 e válido até 30/03/2118 - 12:37:42.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwNTU0MDRfNTU0OTBfMjAyMI8yMEtFMU5ZMg==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00055404/2022** e o código **20KE1NY2** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.