

Departamento de Engenharia Naval e Oceânica

PNV3426- INTRODUÇÃO AO PROJETO DE SISTEMAS OCEÂNICOS PARA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO

EXERCÍCIO 3: PLANTA DE PRODUÇÃO – PETROBRAS

Entrega: 01/10/2023

Nome: _____

Nome: _____

Nome: _____

Nome: _____

Nome: _____

Com base nos vídeos

<https://www.youtube.com/watch?v=UUtgH5C1bzE>

<https://www.youtube.com/watch?v=cycjzYu5cw>

<https://www.youtube.com/watch?v=4u73sF0ie0A>

responda e discuta as seguintes questões:

1ª. Questão: Como são transferidos o petróleo dos poços até a plataforma? Quais são os sistemas localizados no convés (Spider deck - P51) e quais suas funções?

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

2ª. Questão: Antes de ocorrer a separação óleo/água/gás, qual o processo realizado? Quais os tipos de equipamentos/componentes utilizados?

3ª. Questão: Quais os parâmetros e condições que definem a seleção/dimensionamento do separador de produção (separador de primeiro estágio)?

4ª. Questão: Qual o objetivo do tratador de óleo? Explique o principal processo de separação que ocorre no equipamento?

5ª. Questão: Com o óleo enquadrado, como é realizado sua exportação no caso da P51, qual a diferença entre um FSO (P-38) e um FPSO Marlim Sul? Sabendo que PRA significa "Plataforma de Rebombeio Autônoma", qual sistema de produção não está instalado nesta plataforma fixa? Como ocorre a exportação no FPSO P43/48?

6ª. Questão: Qual a necessidade de uma planta de processo para o gás natural? Quais os principais componentes do sistema para a exportação ou consumo (combustível ou "gas lift") do gás?

7ª. Questão: Quais os dois componentes principais do sistema de purificação da água resultante do processo de separação óleo/água/gás? Quais os requisitos da água descartada para o mar?

8ª. Questão: Descreva sucintamente o sistema de obtenção/injeção de água em poços injetores? Quais os elementos que precisam ser eliminados da composição da água? Quais os usos da água restante captada?

9ª. Questão: Como são supridas as necessidades de energia elétrica da plataforma (P51) e como o consumo de energia é otimizado?

10ª. Questão: Quais os sistemas instalados para garantir a segurança da plataforma? Quais os equipamentos de salvatagem?