



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

## Projeto Estrutural #01

### 1º Avaliação da Disciplina

Prof. Adriano Dayvson

Período - 2017.1

1. Desenhe o fluxograma de análise estrutural [1.0 pt]
2. Quais as propriedades dos materiais mais importantes em uma análise estrutural? Defina as mesmas. [1.0 pt]
3. O que são tensões e deformações? [1.0 pt]
4. Quais os Critérios de Falha que você conhece. Descreva-os e identifique suas aplicações [2.0 pt]
5. Você foi contratado para projetar um módulo de uma plataforma offshore (Figura 01) que possui 3 conveses. Este módulo tem dimensões de 10x10x15 (profundidade [m] x largura [m] x altura [m]) e cada convés tem 5 metros de altura e possui reforços (perfil T) equidistantes em 1,0 metro um em relação ao outro nas duas direções da unidade. Este módulo precisa receber os seguintes equipamentos:
  - 1 sistema de tubulação com dimensões 7x7x3 [m] com LCG em 3,0x3,0x1,0 [m] e massa de 15 toneladas
  - 2 geradores com dimensões 5x5x4 [m] com LCG em 2,7x2,7x1,2 [m] e massa de 20 toneladas
  - 1 tanque de óleo com dimensões 5x5x4 [m] com LCG em 2x2x1,0 [m] e massa de 18 toneladas,
  - A massa da estrutura do módulo pode ser considerada uniformemente distribuída e com uma magnitude de 12 ton/m.

Distribua os equipamentos sobre os conveses e encontre o diagrama de esforços atuantes na direção da profundidade OU na direção da largura do módulo. Considere que o módulo está apoiado nos extremos [5.0 pts].

Nota:  $(f+g)(x)=f(x)+g(x)$

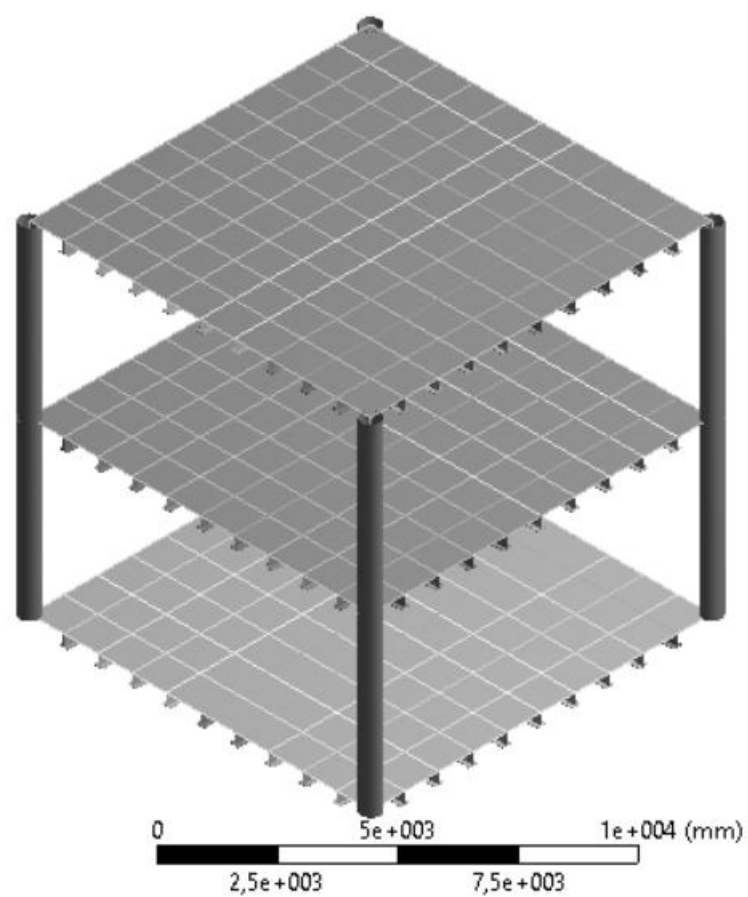


Figura 1 - Módulo de Plataforma