



PROFESSOR: Daniel Caetano
DISCIPLINA: CCE1596 – Mecânica dos Sólidos
GABARITO

QUESTÕES - AULA 11

11.1) Uma cordoalha de 15m e área $0,07\text{m}^2$, construída com aço de $\sigma_{adm} = 600\text{MPa}$, está sob a ação de uma carga de tração de 25MN. Considerando que o coeficiente de segurança de carga é 1,4 e o de material é 1,15, verifique se o cabo resiste ao esforço descrito.

$$\sigma_{adm,proj} = \frac{600 \cdot 10^6}{1,15} = 521 \cdot 10^6 \text{ Pa}$$

$$P_{proj} = 25 \cdot 10^6 \cdot 1,4 = 35 \cdot 10^6 \text{ N}$$

$$\sigma_{proj} = \frac{35 \cdot 10^6}{0,07} = 500 \text{ MPa}$$

Ok!