

QUESTIONÁRIO PARA DIRECIONAMENTO DO APRENDIZADO AULA 4.

Este questionário não precisa ser entregue, apenas apresenta os aspectos mais importantes da aula que devem ser compreendidos. Dúvidas pelo e-mail: jmarcomini@usp.br.

1. Explique sucintamente o que é o fenômeno de fadiga ?
2. Como pode ocorrer a nucleação de uma trinca por fadiga?
3. Quais são as “marcas” que podem existir na superfície de uma fratura por fadiga, em nível macroscópico e microscópico? Por que ocorrem as “Marcas de praia”?
4. Qual a teoria de Laird para a formação de estrias?
5. O que são linhas de Wallner e qual a diferença desta para as estrias?
6. Explique sucintamente as filosofias de projeto visando o fenômeno de fadiga.
7. Dê exemplo de um meio para aplicar o conceito de “falha segura” em uma peça, dispositivo ou estrutura.
8. Como a Mecânica de fratura está relacionada ao conceito de projeto com tolerância ao dano?
9. Quais as principais diferenças entre as metodologias de tensão-vida e deformação-vida?
10. Como é obtida a curva S-N para o fenômeno de fadiga controlada pela tensão?
11. Qual o significado da curva S-N. Na curva o que seria vida finita e vida infinita? Qual a diferença das curvas S-N para metais ferrosos e não ferrosos?
12. Tente entender o significado da lei de Basquin e em qual região da curva S-N ela é aplicada.