LOM3084

LOM3084 - Inspeção e Ensaios Não Destrutivos

Inspection and Nondestructive Testing

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 30 h

Departamento: Engenharia de Materiais

Objetivos

Abordar os aspectos fundamentais do assunto, visando a formação de engenheiros habilitados para a escolha adequada do tipo de ensaio não-destrutivo

para o controle e detecção de defeitos em estruturas e componentes de engenharia, sua condução e a correta interpretação dos resultados.

Docente(s) Responsável(eis)

3586455 - Cassius Olivio Figueiredo Terra Ruchert

5840793 - Sérgio Schneider

Programa resumido

Ensaios Não-Destrutivos (END): princípios e tipos. Nomenclatura. Técnicas especiais de END. Classificação, normas e especificações.

Programa

Introdução aos Ensaios Não-Destrutivos (END). Tipos mais comuns de END. Líquidos penetrantes: princípios, materiais, procedimentos, aplicações e

limitações, normas e especificações, critérios de aceitação, qualificações. Ensaio por ultrassom: fundamentos, equipamentos, aplicações e limitações,

transdutores, critérios de aceitação, normas e especificações, qualificações. Ensaio por partículas magnéticas: propriedades magnéticas, fundamentos do

ensaio, equipamentos, aplicações e limitações, critérios de aceitação, normas e especificações, qualificação. Ensaio por correntes parasitas: fundamentos,

equipamentos, aplicações e limitações, critérios de aceitação, normas e especificações, qualificação. Ensaio radiográfico: radiações, princípio, fontes de

radiação, Proteção radiológica (Normas CNEN), interpretação, descontinuidades típicas, aplicações e limitações, critérios de aceitação, qualificação.

Métodos especiais de END: Emissão de Barkhausen, ensaio de vibração.

Avaliação

Método: Serão aplicadas duas avaliações: P1 e P2

Critério: Conceito Final = (P1+P2)/2 ou (P1+MS)/2 (MS = média de seminários)

Norma de recuperação: A nota da segunda avaliação será a média aritmética entre a nota da prova de recuperação e a nota final da primeira

avaliação

Bibliografia

API Standards. American Petroleum Institute; 2011. ASM Handbook, Vol. 17: Non destructive evaluation and quality control. American Society for

Materials; 1989. ASME Handbook, Vol. : Non destructive evaluation and quality control. American Society for Materials; 1989. ASNT Handbook, Vol.

10: Nondestructive Testing Overview. American Society for Nondestructive Testing, 1993. CARTZ, L. Nondestructive Testing. American Society for

Testing and Materials, 1995.

Requisitos

LOB1021: Física IV (Requisito fraco)

LOM3101: Mecânica dos Materiais (Requisito fraco)