



**Ficha 2 disciplina**  
**TMEC130 Metalurgia e Soldabilidade dos Aços Inoxidáveis**  
**Pre-Requisito: TMEC Soldagem**

**Conteúdo**

1. Introdução à soldabilidade dos aços
2. Histórico do desenvolvimento dos aços inoxidáveis
3. Classificação dos aços inoxidáveis
4. Corrosão dos aços inoxidáveis
5. Aços inoxidáveis Martensíticos
  - 5.1. Propriedades e aplicações dos aços inoxidáveis martensíticos
  - 5.2. Aços inoxidáveis martensíticos convencionais
  - 5.3. Aços inoxidáveis martensíticos macios
  - 5.4. Aços inoxidáveis Supermartensíticos
6. Aços Inoxidáveis Ferríticos
  - 6.1. Propriedades e aplicações dos aços inoxidáveis Ferríticos
  - 6.2. Aços inoxidáveis ferríticos convencionais
  - 6.3. Aços inoxidáveis Superferríticos
7. Aços Inoxidáveis Austeníticos
  - 7.1. Propriedades e aplicações dos aços inoxidáveis austeníticos
  - 7.2. Aços inoxidáveis austeníticos convencionais
  - 7.3. Aços inoxidáveis superausteníticos
8. Aços Inoxidáveis Duplex
  - 8.1. Propriedades e aplicações dos aços inoxidáveis duplex
  - 8.2. Aços inoxidáveis duplex
  - 8.3. Aços inoxidáveis Superduplex
9. Aços inoxidáveis especiais
  - 9.1. Propriedades e aplicações dos aços inoxidáveis especiais
  - 9.2. Aços inoxidáveis especiais
10. Soldabilidade dos aços inoxidáveis
  - 10.1. Solidificação dos aços inoxidáveis
  - 10.2. Previsão da soldabilidade de aços inoxidáveis
  - 10.3. Soldabilidade de aços inoxidáveis martensíticos
  - 10.4. Soldabilidade de aços inoxidáveis ferríticos
  - 10.5. Soldabilidade de aços inoxidáveis austeníticos
  - 10.6. Soldabilidade de aços duplex
  - 10.7. Soldabilidade dissimilar
11. Análises de casos de soldagem de aços inoxidáveis
12. Guia para seleção de aços inoxidáveis e análises de casos.

**Objetivo geral:** Preparar aos alunos a como selecionar e utilizar os aços inoxidáveis, principalmente sua soldabilidade e resistência à corrosão.

**Objetivos específicos:**

- Adquirir domínio das diferenças dos diferentes tipos de aços inoxidáveis, seus usos e problemas quando submetidos a diferentes meios ambientes.
- Adquirir informação teórica prática da soldabilidade dos aços inoxidáveis

- Adquirir uma metodologia de previsão das condições de soldabilidade dos aços inoxidáveis entre si e com aços ao carbono.
- Preparar um Plano de soldabilidade dissimilar de caso real de aplicações na área Petroquímica.
- **Referências Bibliográficas:** Publicadas na página do DEMEC FTP TM315

**Procedimento didático:** Aulas via remota com disponibilidade de todo o material via ftp do DEMEC [TM315].

**Sistema de avaliação:**

Nº	Avaliação	Data	Peso %
1	Prova remota– Soldabilidade dos aços inoxidáveis	A combinar com os alunos	30
2	Análise de artigo individual - escrito		30
4	Solução de caso de soldabilidade em duplas - escrito		40
5	Exame Final sim necessário		50%

**PROGRAMAÇÃO DA DISCIPLINA**

Aulas	Atividades	Vários
	Introdução à soldabilidade dos aços Histórico do desenvolvimento dos aços inoxidáveis	
	Classificação dos aços inoxidáveis Corrosão dos aços inoxidáveis	
	Aços inoxidáveis Martensíticos - Propriedades e aplicações dos aços inoxidáveis martensíticos - Aços inoxidáveis martensíticos convencionais - Aços inoxidáveis martensíticos macios - Aços inoxidáveis Supermartensíticos	
	Aços Inoxidáveis Ferríticos - Propriedades e aplicações dos aços inoxidáveis Ferríticos - Aços inoxidáveis ferríticos convencionais - Aços inoxidáveis Superferríticos	
	Aços Inoxidáveis Austeníticos - Propriedades e aplicações dos aços inoxidáveis austeníticos - Aços inoxidáveis austeníticos convencionais - Aços inoxidáveis superausteníticos	
	Aços Inoxidáveis Duplex - Propriedades e aplicações dos aços inoxidáveis duplex - Aços inoxidáveis duplex - Aços inoxidáveis Superduplex Aços inoxidáveis especiais - Propriedades e aplicações dos aços inoxidáveis especiais - Aços inoxidáveis especiais	
	Guia para seleção de aços inoxidáveis e análises de casos	
	<b>Soldabilidade dos aços inoxidáveis</b> - Solidificação dos aços inoxidáveis - Previsão da soldabilidade de aços inoxidáveis - Soldabilidade de aços inoxidáveis martensíticos - Soldabilidade de aços inoxidáveis ferríticos - Soldabilidade de aços inoxidáveis austeníticos - Soldabilidade de aços duplex - Soldabilidade dissimilar	
	Seminários	
	Análises de casos de soldagem de aços inoxidáveis	
	<b>PROVA PARA RESOLVER DE FORMA REMOTA</b>	