



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências e Tecnologia
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO DE DISCIPLINAS

1. Curso: Engenharia de Materiais	2. Código: 150098
-----------------------------------	-------------------

3. Modalidade(s): Bacharelado(<input checked="" type="checkbox"/>) Licenciatura(<input type="checkbox"/>) Tecnólogo(<input type="checkbox"/>)

4. Currículo (Ano/Semestre): 2010.1

5. Turno(s): (<input type="checkbox"/>) Matutino (<input checked="" type="checkbox"/>) Diurno Vespertino (<input type="checkbox"/>) Noturno (<input type="checkbox"/>)
--

6. Unidade Acadêmica: Centro de Ciências e Tecnologia

7. Departamento: ---

8. Código PROGRAD: EM0062

9. Nome da Disciplina: METALURGIA DA SOLDAGEM
--

10. Pré-Requisitos: EM0039 – INTRODUÇÃO AOS MATERIAIS METÁLICOS

11. Carga Horária / Número de Créditos: 64 / 4
--

Duração em Semanas: 16	Carga Horária Semanal: 4	Carga Horária Total: 64
------------------------	--------------------------	-------------------------

Teórica: (<input checked="" type="checkbox"/>)	Prática: (<input type="checkbox"/>)
--	---------------------------------------

Número de Créditos: 04	Semestre: 9
------------------------	-------------

12. Caráter de Oferta da Disciplina: Obrigatória (<input type="checkbox"/>) Optativa (<input checked="" type="checkbox"/>)
--

13. Regime da disciplina: Anual(<input type="checkbox"/>) Semestral (<input checked="" type="checkbox"/>)

14. Justificativa: A partir do conhecimento de metalurgia da soldagem e seus processos, o profissional será capaz de identificar causas de falhas e defeitos, além de otimizar processos de fabricação, manutenção e inspeção na indústria metal mecânica em geral.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências e Tecnologia
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

15. Ementa:

Fundamentos de metalurgia física. Fluxo de calor em soldagem. Influências metalúrgicas no metal fundido. Influências metalúrgicas no metal de base e solidificado. Fissuração em juntas soldadas. Comportamento em serviço da solda. Técnicas metalográficas para soldas.

16. Descrição do Conteúdo:

Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas:	Semana	Nº de Horas-Aulas:
1. Fundamentos; 1.1 Metalurgia Física; 1.2 Fluxo de calor;	1 - 3	12
2. Influências Metalúrgicas no metal Fundido 2.1 Interações Metal-gás-escória 2.2 Diluição e solidificação da poça de fusão;;	4 - 6	12
3. Influências Metalúrgicas no metal de base e solidificado 3.1 Zona termicamente afetada; 3.2 Tensões Residuais; 3.3 Fragilização da ZTA;	7 - 9	12
4. Fissuração em juntas soldadas; 4.1 Tipos de trincas; 4.2 Decoesão lamelar; 4.3 Tipos de fissuração em serviço e ensaios;	10 - 12	12
5. Comportamento em serviço da solda 5.1 Fratura frágil; 5.2 Fratura por fadiga; 5.3 Corrosão juntas soldadas;	13 - 14	08
6. Técnicas metalográficas para soldas 6.1 Macrografia e micrografia; 6.2 Técnicas que envolvem feixes de elétrons;	15 - 16	08

17. Bibliografia Básica:



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências e Tecnologia
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

1. Marque, P.V., Modenesi, P.J., Bracarense, B.Q.. Soldagem - Fundamentos e tecnologia, Editora UFMG.
2. Wainer, E. Soldagem : Processos e metalurgia. Edgar Blucher.

18. Bibliografia Complementar:

1. Kou, S. Welding Metallurgy, Second Edition, Wiley.

19. Avaliação da Aprendizagem:

A aprendizagem será verificada através de avaliações escritas, seminários e trabalhos individuais realizados durante o desenvolvimento dos assuntos teóricos.

20. Observações: