

FICHA 2  
PERÍODO ESPECIAL 20/3

(A modalidade das disciplinas ofertadas com base na Res. 59/20 – CEPE, em respeito ao Parágrafo Único do Art. 1º desta resolução, deverá ser invariavelmente a modalidade de ensino remoto emergencial (ERE). Sendo assim, para essas disciplinas, fica dispensado o preenchimento do campo “Modalidade” desta Ficha 2 (Plano de Ensino), que não contempla essa modalidade de ensino.)

**IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA**

TM004 - MATERIAIS DE ENGENHARIA,  
60 horas, Número de vagas:20

Início: 10/08/20  
Fim: 23/09/20

Encontros síncronos gravados: 28 horas  
às segundas-feiras: de 18h30 às 20h:10  
às quartas-feiras: de 18h30 às 20h:10

Atividades assíncronas: 32 horas  
Disponibilizadas durante o curso e consistirão de slides, exercícios e artigo científico a ser baixado.  
sendo:  
8 horas na 6ª semana  
4 horas na demais semanas

**OBJETIVO:**

Capacitar o aluno para o conhecimento de ligas ferrosas no que concerne seu processamento térmico. Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de especificar um tratamento térmico em função das propriedades desejadas e ter discernimento das transformações de fase que justificam tais ganhos de propriedades. Conhecer ligas de Al e os tratamentos térmicos correspondentes, assim como noções de materiais não metálicos.

**DESDOBRAMENTO DA ÁREA DE CONHECIMENTO EM UNIDADES:**

Introdução  
Revisão dos conceitos de mecanismos de endurecimento e diagramas de fase Ligas ferrosas  
Diagramas TTT e TRC  
Aços e ferros fundidos (fabricação e classificação)  
Tratamentos térmicos dos materiais ferrosos  
Alumínio e suas ligas Ligas de Al (fabricação e classificação)  
Tratamentos térmicos das ligas de Alumínio  
Outros materiais metálicos  
Noções de Materiais Poliméricos, Cerâmicos e Compósitos.

### **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:**

A plataforma utilizada será o Microsoft Teams. O material didático consistirá em slides disponibilizados e artigos científicos disponíveis em [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).

Importante ressaltar que cabe à administração superior informar como os alunos terão acesso à bibliografia física, uma vez que as bibliotecas estão fechadas.

### **FORMAS DE AVALIAÇÃO, INCLUINDO CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:**

A avaliação constará de duas provas de múltipla escolha, com uma questão aberta em cada prova e a participação do aluno em “debates”, postagens e comentários sobre as postagens dos colegas.

$$\text{Média} = 0,3P1 + 0,4P2 + 0,3ND$$

P1- 1ª prova

P2- 2ª prova

ND- nota de debate

Ao longo do período haverá 4 temas propostos para “debate”. O aluno poderá deixar de participar de um, sem prejuízo. Não será obrigatório comunicar a não participação em um debate. Para os demais temas, o aluno deverá postar e comentar duas postagens (quaisquer) de seus colegas.

Nota do debate

A simples participação dará direito a 2 pontos. Para isso serão obrigatórios a postagem e os comentários. Os outros 8 pontos serão conferidos pela coerência das postagens e comentários. A postagem correta valerá 4 pontos. Cada comentário correto valerá 2 pontos.

A nota de debate, ND, será a média aritmética das notas parciais (de cada debate).

Vale ressaltar que esta proposta é experimental com o objetivo de adaptação a uma nova tecnologia. Em havendo necessidade de ajuste, o aluno não seria prejudicado.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA E BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução, 7ª ed, 2008 - William D. Callister Jr Aços e Ligas Especiais, 3ª ed. 2010– André Luiz V. da Costa e Silva e Paulo Roberto Mei Structure and properties of engineering Alloys,1993 - W. F.Smith

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Transformações de fases em materiais metálicos , 2006 - Rezende Gomes dos Santos Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns, 2008 - Hubertus Colpaert.

### **DOCENTE RESPONSÁVEL**

**Professor Carlos José de Mesquita Siqueira**