

CONCURSO IFPR 2023

Edital n.º 160/2022 – Professor da carreira de magistério do ensino básico, técnico e tecnológico (EBTT)

Retificação do Conteúdo programático

1. Fica alterado o conteúdo programático para:

Onde se lê:

(...)

ENGENHARIA DE MATERIAIS

Prova objetiva

1. **Estrutura e ligações interatômicas em sólidos cristalinos**

- 1.1 Estrutura atômica
- 1.2 Tipos de ligações atômicas nos sólidos
- 1.3 Tipos de estruturas cristalinas em metais
- 1.4 Coordenadas dos pontos, direções e planos cristalográficos
- 1.5 Materiais cristalinos e não cristalino

2. **Imperfeições nos sólidos**

- 2.1 Defeitos pontuais
- 2.2 Defeitos lineares
- 2.3 Defeitos volumétricos

3. **Propriedades mecânicas dos materiais metálicos**

- 3.1 Conceitos de tensão e deformação
- 3.2 Deformação elástica
- 3.3 Deformação plástica
- 3.4 Ensaio de dureza

4. **Falhas em materiais metálicos**

- 4.1 Fratura tipo dúctil e frágil
- 4.2 Princípios da mecânica da fratura
- 4.3 Tenacidade à fratura
- 4.4 Fadiga
- 4.5 Fluência
- 4.6 Ensaio não destrutivo

5. **Diagramas de fases**

- 5.1 Limite de solubilidade, microestruturas e equilíbrio de fases
- 5.2 Diagramas de fases binários
- 5.3 O sistema ferro-carbono
- 5.4 Regra da alavanca
- 5.5 Diagramas de fases ternários e de materiais cerâmicos

6. **Transformações de fases em materiais metálicos**

- 6.1 Cinética de transformações de fases
- 6.2 Estados metaestáveis e em equilíbrio

6.3 Alterações microestruturais e das propriedades em ligas ferro-carbono

7. Processamento de materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos

- 7.1 Tipos de ligas metálicas
- 7.2 Fabricação de metais
- 7.3 Processamento térmico de metais
- 7.4 Processamento de cerâmicos à base de argila
- 7.5 Processamento de cerâmicas vítreas
- 7.6 Polimerização e aditivos
- 7.7 Técnicas de conformação para plásticos
- 7.8 Fabricação de elastômeros, fibras e filmes

8. Estruturas e propriedades dos materiais cerâmicos

- 8.1 Estruturas cerâmicas
- 8.2 Propriedades mecânicas

9. Estruturas e características dos materiais poliméricos

- 9.1 Ligações de hidrocarbonetos
- 9.2 Moléculas poliméricas
- 9.3 Massa molar
- 9.4 Forma, estrutura e configurações moleculares
- 9.5 Polímeros termoplásticos e termofixos
- 9.6 Defeitos e difusão em polímeros
- 9.7 Comportamento mecânico dos polímeros
- 9.8 Fenômenos de cristalização, fusão e transição vítrea em polímeros
- 9.9 Tipos de polímeros

10. Materiais compósitos

- 10.1 Compósitos reforçados com partículas
- 10.2 Compósitos reforçados com fibras
- 10.3 Compósitos estruturais

11. Corrosão em materiais metálicos

- 11.1 Eletroquímica
- 11.2 Estimativa e taxa de corrosão
- 11.3 Formas de corrosão
- 11.4 Passividade
- 11.5 Ambientes corrosivos e modos preventivos

12. Comportamento térmico dos materiais metálicos

- 12.1 Capacidade calorífica térmica
- 12.2 Expansão térmica
- 12.3 Condutividade térmica
- 12.4 Choque térmico

Prova de desempenho didático

1. Difusão em sólidos

- 1.1 Mecanismos de difusão
- 1.2 Difusão em regime estacionário e em regime não estacionário
- 1.3 Fatores que influenciam a difusão
- 1.4 Caminhos de difusão

2. Discordâncias e mecanismos de aumento de resistência em materiais metálicos

- 2.1 Discordâncias e deformação plástica
- 2.2 Mecanismos de aumento da resistência em metais
- 2.3 Recuperação, recristalização e crescimento de grão

3. Diagramas de fases

- 3.1 Limite de solubilidade, microestruturas e equilíbrio de fases
- 3.2 Diagramas de fases binários
- 3.3 O sistema ferro-carbono
- 3.4 Regra da alavanca
- 3.5 Diagramas de fases ternários e de materiais cerâmicos

4. Materiais compósitos

- 4.1 Compósitos reforçados com partículas
- 4.2 Compósitos reforçados com fibras
- 4.3 Compósitos estruturais

5. Seleção de materiais

- 5.1 Seleção devido às propriedades dos materiais
- 5.2 Seleção devido a critérios estruturais dos materiais

Leia-se:

(...)

ENGENHARIA DE MATERIAIS

Prova objetiva

- 1. Química orgânica
- 2. Estrutura e classificação molecular dos polímeros
- 3. Comportamento dos polímeros em solução
- 4. Síntese de polímeros
- 5. Massa molar e sua distribuição em polímeros
- 6. Comportamento térmico dos polímeros
- 7. Comportamento mecânico dos polímeros
- 8. Materiais poliméricos avançados
- 9. Processos de fabricação de polímeros
- 10. Seleção de materiais poliméricos

Prova de desempenho didático

- 1. Estrutura e classificação molecular dos polímeros
- 2. Síntese de polímeros
- 3. Comportamento térmico dos polímeros
- 4. Comportamento mecânico dos polímeros
- 5. Processos de fabricação de polímeros

(...)

- 2. Esta Retificação entra em vigor na data da sua publicação, revogando disposições em contrário.

3. Permanecem inalteradas as demais disposições do Conteúdo Programático publicado em 16 de janeiro de 2023.
4. E, para que ninguém possa alegar desconhecimento, é publicada a presente Retificação.

Curitiba, 07 de fevereiro de 2023.

Núcleo de Concursos da UFPR