Introdução à Fundição, Soldagem e Metalurgia do Pó – SMM0224

Prof. Marcelo Falcão de Oliveira
Turma de quinta-feira - 2016

Cronograma

Dia	Conteúdo	14:20 – 17:00	Local
18/02	Apresentação		C2 – área 1
25/02	Fundição	Teoria	C2 – área 1
03/03	Fundição	Teoria	C2 – área 1
10/03	Fundição	Teoria	C2 – área 1
17/03	Fundição	Prática	**STI –** área 1
24/03	*Feriado*		
31/03	Fundição	Prática	**SMM – área 2**
07/04	Soldagem	Teoria	C2 – área 1
14/04	**Prova 1**		
21/04	*Feriado*		
28/04	Soldagem	Teoria	C2 – área 1
05/05	Soldagem	Teoria	C2 – área 1
12/05	Soldagem	Prática	**SMM – área 2**
19/05	Metal. Pó	Teoria	C2 – área 1
26/05	*Feriado*		
02/06	Metal. Pó	Teoria	C2 – área 1
09/06	Metal. Pó	Teoria	C2 – área 1
16/06	**Prova 2**		C2 – área 1
23/06	Metal. Pó	Seminário	C2 – área 1
30/06	**Sub.**		C2 – área 1

Aulas Práticas

- Presença obrigatória para que a nota do relatório seja considerada
- Não serão admitidos alunos atrasados, sob nenhuma hipótese (tolerância máxima de 10 minutos).
- Alunos adicionados ao relatório e sem presença nas práticas não serão considerados

- Trajes obrigatórios: sapato fechado, calça comprida (inclusive mulheres), camisa (camiseta) com manga. Não serão admitidos, em nenhuma hipótese, alunos com shorts, bermudas, saias, vestidos, chinelos, sandálias e similares.

Sistema de Avaliação

- 2 provas teóricas (P1 e P2), individuais e parciais, notas de 0 a 10
- Nota de 0 a 10 nos relatórios das aulas práticas, somente para os participantes.
- Média final = 0,70 * (P1+P2)/2 + 0,3 * Média de Relatórios e Seminário
- A prova substitutiva é teórica, individual e total, repondo a menor nota de P1 ou P2

Relatórios das Práticas

- Participação máxima de 5 alunos; serão considerados somente os participantes da prática
- Cada relatório é técnico e ***resumido*** contendo de 5 a 7 páginas, **deve ser manuscrito**, desconto de 1 ponto para cada página adicional, zero para relatórios com menos de 5 páginas completas (a capa não conta)
- O relatório deve apresentar obrigatoriamente:
    - Título da prática e nomes
    - Introdução: apresentando *muito brevemente* os aspectos teóricos e mais importantes da técnica empregada, (seja objetivo, não "encha lingüiça")
    - Procedimento experimental: apresentando os materiais utilizados, *as variáveis que foram controladas* ***de maneira quantitativa***, o que foi realizado e outros aspectos técnicos julgados relevantes (com objetividade)
    - Resultados e Discussões: apresentando os resultados obtidos e discussão acerca do seu sucesso e/ou insucesso apontando *tecnicamente* os problemas e possíveis soluções, sem conclusões vazias ou óbvias.
    - Bibliografia: apresentando a bibliografia consultada segundo norma da ABNT.
- Os relatórios devem ser *entregues até a aula subseqüente*. Relatórios fora desse prazo **não serão considerados**

Seminário sobre Metalurgia do Pó

- Participação máxima de 5 alunos; serão considerados somente os presentes
- Apresentação de uma peça ou produto real feito por metalurgia do pó.
- Descrição do produto (peça) e de suas exigências físicas, químicas, estéticas, econômicas, etc. Tudo o que é relevante a ser considerado na sua produção.
- Justificativa e fundamentação clara do porquê a metalurgia do pó é o processo escolhido, ou ideal, para manufatura da peça.
- Detalhes do processo produtivo, fluxograma com as etapas e detalhes técnicos metalúrgicos. O mais quantitativo possível.
- Apresentação oral com slides de no máximo 20 minutos por grupo.
- IMPORTANTE: o uso de exemplos encontrados em livros serão desconsiderados com conseqüente nota 0 (zero) ao grupo

Bibliografia Geral

- KIMINAMI, Claudio S.; CASTRO, Walman B. e OLIVEIRA, Marcelo F. Introdução aos processos de fabricação de produtos metálicos, Blucher, São Paulo, 2013.
- KALPAKJIAN, Serope e SCHMID, Steven. Manufacturing processes for engineering materials, 5a ed., Pearson Education, New Jersey, 2007.

Bibliografia Específica Complementar

Fundição:

- GARCIA, Amauri, Solidificação – fundamentos e aplicações, UNICAMP, 2a ed., 2007
- CAMPOS FILHO, Mauricio Prates de e DAVIES, Graeme John. Solidificação e fundição de metais e suas ligas, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.
- CAMPBELL, John. Castings, 2ª ed., Elsevier Butterworth-Heinemann, 2003.
- ASM International. ASM Handbooks Online, http://http://products.asminternational.org/hbk/index.jsp

Soldagem:

- Emilio Wainer, Sergio Duarte Brandi e Fabio Decourt Homem de Mello. Soldagem: processos e metalurgia, São Paulo: Edgard Blucher, 1992.
- Paulo Villani Marques. Tecnologia da soldagem, Belo Horizonte: Esab, 1991.
- AWS Welding Handbook, vol. 2
- ASM International. ASM Handbooks Online, http://http://products.asminternational.org/hbk/index.jsp

Metalurgia do Pó

- CHIAVERINI, Vicente, Metalurgia do pó, São Paulo: ABM, 4a ed., 2001.
- HIRSCHHORN, J. S., Introduction to powder metallurgy. New Jersey, APMI, 1976.
- ASM International. ASM Handbooks Online, http://http://products.asminternational.org/hbk/index.jsp

ATENÇÃO!

Todas essas disposições poderão sofrer alguma alteração na primeira semana de aula conforme combinado com os alunos presentes. Nenhuma alteração será feita depois disso e não serão admitidas exceções.