



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
SECRETARIA DE ÓRGÃOS COLEGIADOS

Campus Universitário - Viçosa, MG - 36570-000 - Telefone: (31) 3899-2127 - Fax: (31) 3899-1229 - E-mail: soc@ufv.br

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 132/2014

A UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV - nos termos do Decreto nº 7.485/2011 e suas alterações, da Lei nº 12.772, de 28/12/2012, da Lei 8.112, de 11.12.90 e suas alterações, do Decreto nº 6.944, de 21 de agosto de 2009, publicado no DOU de 24.8.2009, na Resolução 21/2009-CONSU/UFV e demais legislações e regulamentações pertinentes, torna pública a abertura das inscrições para o Concurso Público destinado ao provimento de cargo de Professor da Carreira do Magistério Superior, conforme especificações a seguir:

CAMPUS	CLASSE	VAGA	DEPARTAMENTO /CENTRO	ÁREA/ SUBÁREA	TITULAÇÃO EXIGIDA
Viçosa	Classe A – Professor Assistente A – 1 DE	01	Engenharia de Produção e Mecânica/CCE	Engenharia Mecânica/ Materiais Processos Fabricação.	Graduação em Engenharia e Mecânica e Mestrado em de Engenharia Mecânica.

DE – Regime de trabalho de Dedicação Exclusiva

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. O concurso público será regido por este Edital e seus anexos, disponíveis no *site* da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/docentes”.

1.2. A seleção de que trata este Edital consistirá de 1 (uma) etapa realizada em três fases.

I - A primeira fase consiste de Prova de Conhecimento, aferida por meio de prova escrita, de caráter eliminatório e classificatório;

II - A segunda fase consiste de Prova de Didática, que objetiva apurar a capacidade de planejamento de aula e de comunicação do candidato, assim como seu conhecimento do conteúdo e sua capacidade de síntese. Esta Prova também é de caráter eliminatório e classificatório;

III - A terceira fase consiste de Prova de Títulos, quando serão avaliados os títulos dos candidatos aprovados nas fases anteriores. Esta prova é de caráter unicamente classificatório.

1.3. Para efeito de avaliação, nas três fases, serão observadas as determinações da Resolução 21 do Conselho Universitário, datada de 14 de dezembro de 2009 (Resolução 21/2009-CONSU/UFV) naquilo que couber e não contrariar as disposições do Decreto 6.944, de 21/08/2009.

2. DAS ATRIBUIÇÕES, DO INGRESSO, DA REMUNERAÇÃO E DO REGIME DE TRABALHO

2.1. São consideradas atividades acadêmicas próprias do pessoal docente do Ensino Superior aquelas pertinentes à pesquisa, ao ensino e à extensão que, indissociáveis, visem à aprendizagem, à produção do conhecimento, à ampliação e transmissão do saber e da cultura.

2.2. O ingresso na carreira de magistério superior far-se-á no primeiro nível de vencimento da Classe A, observando ao disposto no Artigo 8º da Lei 12.772, de 28 de dezembro de 2012, sendo que os nomeados e empossados exercerão a docência na UFV percebendo o vencimento básico inicial de R\$3.804,29 (três mil, oitocentos e quatro reais e vinte e nove centavos) e a retribuição por titulação de R\$1.931,98 (hum mil, novecentos e trinta e um reais e noventa e oito centavos).

3. DAS INSCRIÇÕES

3.1. Serão aceitas solicitações de inscrição no prazo de 30 (trinta) dias corridos após a publicação deste Edital no Diário Oficial da União.

3.2. As solicitações de inscrição deverão ser feitas de segunda a sexta-feira, das 8 às 11h e das 14 às 17h, nos seguintes locais:

3.2.1. SECRETARIA DA COMISSÃO PERMANENTE DO PESSOAL DOCENTE – CPPD, Sala 205 - Ed. Arthur da Silva Bernardes - Campus Universitário - 36570-000 - Viçosa - MG. Tels. (31)3899-2134 e 3899-1231.

3.2.2. ESCRITÓRIOS DA REITORIA – Belo Horizonte: Rua Sergipe, 1.087, 9º andar, Savassi - CEP: 30130-171 - Tel.(31)3227-5233. Brasília: Av. W3 Norte, Bl. "P" - Ed. Brasília Rádio Center, Sala 2.020 – CEP: 70719-900 - Tels. (61)3328-1107 e 3328-4128.

3.3. Para se inscrever no concurso para a carreira de Magistério Superior ou do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, cada candidato deverá preencher e assinar o Formulário de Inscrição e o Termo de Conhecimento das Normas da Resolução nº 21/2009-CONSU, do Edital e de que aceita as condições estipuladas para o ingresso na Carreira do Magistério e encaminhá-lo à CPPD, juntamente com o original do comprovante do pagamento da Taxa de Inscrição.

3.4. A Taxa de Inscrição será de R\$120,75 (cento e vinte reais e setenta e cinco centavos).

3.5. De acordo com o Artigo 1º do Decreto nº 6.593, de 02/10/2008, poderá solicitar isenção da taxa de inscrição o candidato que estiver inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – Cad-Único, de que trata o Decreto nº 6.135, de 26/06/2007 ou for membro de família de baixa renda, nos termos do Decreto nº 6.135/2007.

3.5.1. A isenção deverá ser solicitada no ato da inscrição.

3.5.2. Para solicitar a isenção da taxa de inscrição, o candidato deverá assinalar o campo “solicitação de isenção da taxa de inscrição”, marcar a opção “sim” e fornecer o seu Número de Identificação Social (NIS) atribuído pelo Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico).

3.5.3. O resultado da solicitação de isenção será divulgado oficialmente no *site* da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/docentes”, no prazo de 5 (cinco) dias corridos, após o prazo do término das inscrições. A Universidade Federal de Viçosa não se responsabiliza por outras formas de publicação e, ou, informação do resultado.

3.5.4. É de exclusiva responsabilidade de cada candidato se informar sobre o resultado da análise do pedido de isenção.

3.5.5. O candidato que tiver sua solicitação de isenção indeferida deverá fazer o pagamento da taxa nos termos do item 3.4.

3.6. A inscrição poderá ser realizada, pessoalmente ou por intermédio de procurador que deverá apresentar procuração por instrumento público ou particular, perante a CPPD, ou ainda por via postal, que será admitida desde que o candidato franqueie a remessa do Requerimento de Inscrição e da Guia de Recolhimento da Taxa de Inscrição dentro do prazo da inscrição para o seguinte endereço: Comissão Permanente do Pessoal Docente, Sala 205, Ed. Arthur Bernardes – Campus Universitário da Universidade Federal de Viçosa, CEP- 36570-000 – Viçosa – MG; e, no mesmo prazo, encaminhe cópia digitalizada do Requerimento de Inscrição e da Guia de Recolhimento da Taxa de Inscrição por correspondência eletrônica para a Secretaria da Comissão Permanente de Pessoal Docente – CPPD (cppd@ufv.br).

3.6.1. A Universidade Federal de Viçosa publicará no *site* da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/docentes”, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis após a homologação das inscrições, a lista dos candidatos inscritos, bem como a composição da Comissão Examinadora, de forma a possibilitar amplo conhecimento acerca de todos os participantes no processo seletivo, permitindo eventuais procedimentos de controle de impedimento e suspeição ou pedido de impugnação acerca da inscrição de candidatos ou da composição da Comissão Examinadora, seguindo o contido na Lei 9.784/99 e no Regimento Interno da UFV.

4. DAS PROVAS

4.1. Conforme dispõe o Item 1.2, as provas serão realizadas em três fases:

- a) Prova de Conhecimento;
- b) Prova de Didática;
- c) Prova de Títulos.

4.2. Da Prova de Conhecimento

4.2.1. A Prova de Conhecimento será aferida por meio de prova escrita, de caráter eliminatório e classificatório.

4.2.2. A Prova de Conhecimento será realizada no dia 24 de novembro de 2014, às 8h (oito horas), no endereço: Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica, Universidade Federal de Viçosa, Av. P. H. Rolfs, s/nº, Viçosa-MG. Caso haja mudança, a nova data será divulgada, por meio do *site* da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/docentes”.

4.2.3. O candidato deverá se apresentar para realizar a Prova de Conhecimento com antecedência mínima de 1 (uma) hora do horário marcado e divulgado, portando documento oficial de identidade (original) e caneta de tinta de cor azul ou preta.

4.2.4. A prova de conhecimento abordará o ponto sorteado dentre os que formam o conteúdo programático do concurso, conforme dispõe o inciso I do artigo 6º da Resolução 21/2009-CONSU/UFV;

4.2.5. Após o sorteio do ponto será dado prazo de 2 (duas) horas para consulta bibliográfica no local de realização da Prova de Conhecimento. O material a ser utilizado pelo candidato é de sua responsabilidade; deverá estar no local da Prova de Conhecimento antes do sorteio do ponto e deverá ser guardado após este prazo.

4.2.6. A Prova de Conhecimento terá duração de 3 (três) horas e será realizada pelo candidato sem consulta a qualquer material.

4.2.7. Para avaliação da Prova de Conhecimento, a Comissão Examinadora obedecerá aos critérios definidos no Artigo 12 da Resolução 21/2009-CONSU/UFV:

- a) adequação da estrutura da prova em relação ao ponto sorteado;
- b) abordagem dos elementos essenciais, com capacidade de análise e síntese;
- c) correção e clareza na redação da prova;
- d) atualidade e precisão no tratamento dos conceitos e informações.

4.2.8. O resultado da Prova de Conhecimento será divulgado no site da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/docentes” e em mural do Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica, Universidade Federal de Viçosa, Av. P. H. Rolfs, s/nº, Viçosa-MG.

4.2.8.1. Será eliminado do concurso o candidato que obtiver média aritmética das 3 (três) notas dos membros da Comissão Examinadora inferior a 7,00 (sete vírgula zero zero) pontos.

4.2.8.2. O prazo para recurso será de 24 (vinte e quatro) horas após a divulgação do resultado e deverá ser dirigido à Comissão Examinadora em ofício entregue na secretaria da CPPD.

4.2.9. Após a publicação do resultado da Prova de Conhecimento, os candidatos aprovados nesta Prova terão o prazo de 4 (quatro) horas para entregar as cópias do *Curriculum Vitae* acompanhado dos documentos comprobatórios, devidamente identificados, nos termos do Artigo 20 da Resolução 21/2009-CONSU/UFV.

4.2.10. O *Curriculum Vitae*, apresentado em três vias, deverá relacionar os títulos e atividades de acordo com a sequência indicada pelo Anexo I da Resolução 21/2009-CONSU/UFV, em sua parte “Critérios de Avaliação de Desempenho”. Em uma das vias deverão ser anexados os documentos comprobatórios, devidamente identificados, na sequência adotada no próprio *Curriculum*. As Cópias de diplomas, certificados de conclusão e, quando aplicável, históricos escolares referentes a Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação deverão ser autenticadas em cartório ou nas Secretarias da CPPD/UFV, dos Campi de Florestal ou de Rio Paranaíba e dos Escritórios da UFV em Belo Horizonte e Brasília, mediante apresentação dos documentos originais.

4.3. Da Prova Didática

4.3.1. A Prova de Didática consistirá na avaliação da capacidade de planejamento de aula e de comunicação do candidato, assim como seu conhecimento da matéria e sua capacidade de síntese.

4.3.2. A data provável de realização da Prova de Didática será no dia 25 de novembro de 2014, às 16h (dezesseis horas), no Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica. Caso haja mudança, a nova data será divulgada, por meio do *site* da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/docentes”.

4.3.3. O candidato deverá se apresentar para realizar a Prova Didática com antecedência mínima de 1 (uma) hora do horário marcado e divulgado no site da UFV, conforme item 4.3.2.

4.3.4. A Prova de Didática abordará o ponto sorteado dentre os que formam o conteúdo programático do concurso, conforme dispõe o inciso I do artigo 6º da Resolução 21/2009-CONSU/UFV.

4.3.5. Após o sorteio do ponto, será dado o prazo de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas para a elaboração da aula.

4.3.6. Vencido o prazo, os candidatos deverão entregar o material didático a ser usado na aula para a Comissão Examinadora. Este material deverá ser identificado e lacrado até sua devolução ao candidato no momento de realizar sua prova.

4.3.7. Havendo mais de um candidato, a Comissão Examinadora sorteará a ordem de apresentação. Eventualmente, de comum acordo entre os candidatos, poderá ser alterada a ordem da apresentação, mediante permuta entre os interessados.

4.3.8. Para a apresentação, como recurso didático, será permitido o uso de retroprojektor, projetor (tipo *datashow*) e quadro de giz ou quadro branco (quadro em fórmica para pincel atômico), disponibilizados pela UFV.

4.3.9. A Prova Didática, realizada em sessão pública e gravada para efeito de registro e avaliação, abordará o ponto sorteado do conteúdo programático previamente comunicado aos candidatos e deverá ser do nível de graduação.

4.3.10. Para a avaliação da Prova de Didática, a Comissão Examinadora observará os Critérios do Artigo 17 da Resolução 21/2009-CONSU/UFV:

- a) abordagem dos assuntos essenciais do ponto sorteado;
- b) atualidade e exatidão de conteúdo, conceitos e informações;
- c) apresentação dos tópicos a serem desenvolvidos na aula;
- d) domínio do tema, segurança e clareza na apresentação da aula;
- e) adequação da distribuição do tema durante a aula (que terá a duração de 50 minutos, com tolerância de 10 minutos para mais ou para menos). O controle desse tempo é de responsabilidade exclusiva de cada candidato(a).
- f) domínio e utilização eficiente dos recursos didáticos escolhidos;
- g) utilização de exemplos significativos e dinamização da aula;
- h) capacidade de análise e síntese com relação ao conteúdo tratado.

4.3.11. O resultado da Prova de Didática será divulgado no site da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/docentes” e em mural do Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica.

4.3.11.1. Será eliminado do concurso o candidato que obtiver média aritmética das 3 (três) notas dos membros da Comissão Examinadora inferior a 7,00 (sete vírgula zero zero) pontos.

4.3.11.2. O prazo para recurso será de 24 horas após a divulgação do resultado e deverá ser dirigido à Comissão Examinadora em ofício entregue na Secretaria da CPPD/UFV.

4.4. Da Prova de Títulos

4.4.1. A Prova de Títulos, de caráter classificatório, consistirá no julgamento do *Curriculum Vitae* do candidato pela Comissão Examinadora e seguirá as regras contidas na Resolução 21/2009-CONSU/UFV.

4.4.2. Serão contados os pontos atribuídos aos itens do *Curriculum Vitae*, agrupados em 5 (cinco) campos na forma e segundo critérios estabelecidos no Anexo I da Resolução nº 21/2009-CONSU/UFV.

4.4.3. Os pontos obtidos em cada campo serão ponderados conforme a Tabela de Pesos abaixo e totalizarão em 10 pontos.

Campo	Peso
I – Formação Acadêmica	1,00
II – Atividades de Ensino	4,00
III – Atividades de Pesquisa	3,00
IV – Atividades de Extensão	1,00
V – Atividades de Administração e Outras Atividades	1,00

4.4.4. O total de pontos de cada candidato será dado pela soma dos pontos em cada campo multiplicados pelos respectivos pesos que não podem ultrapassar o valor 4 (quatro) em cada campo, dividido o resultado por 10 (dez).

4.4.5. Os pontos obtidos pelos candidatos serão convertidos em notas, de forma que seja atribuída ao candidato com maior pontuação uma nota entre 7,0 (sete vírgula zero) e 10 (dez), e ao candidato cuja titulação atenda à titulação mínima requerida pelo concurso, uma nota de, no mínimo, 7,00 (sete vírgula zero zero) e que os pontos dos demais candidatos sejam convertidos em nota proporcional dentro deste limite de pontuação.

4.4.6. O resultado final do concurso será divulgado no site da UFV (www.ufv.br), no link “concursos/docentes” e em mural do Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica, no endereço: Universidade Federal de Viçosa, Av. P. H. Rolfs, s/nº, Viçosa-MG.

5. DISPOSIÇÕES GERAIS FINAIS

5.1. O prazo de validade deste concurso será de 01 (um) ano, a partir da data de publicação da homologação de seu resultado no Diário Oficial da União, podendo, a critério da Administração, ser prorrogado por igual período.

5.2. Os candidatos não classificados no número máximo de aprovados de que trata o Anexo II da Resolução 21/2009-CONSU/UFV, ainda que tenham atingido nota mínima, estarão automaticamente reprovados no Concurso. Nenhum dos candidatos empatados na última classificação de aprovados serão considerados reprovados.

5.3. A admissão far-se-á em regime de tempo integral e Dedicação Exclusiva, segundo a Lei nº 8.112, de 11.12.90.

5.4. O candidato admitido exercerá as funções de docência na área/subárea de Engenharia Mecânica/Materiais e Processos de Fabricação. Deverá, também, desenvolver atividades de pesquisa e extensão, conforme programação de seu Departamento ou Unidade de Ensino de lotação.

5.5. A UFV homologará e publicará no Diário Oficial da União a relação dos candidatos aprovados no certame, classificados de acordo com Anexo II da Resolução 21/2009-CONSU/UFV, por ordem de classificação.

5.6. Em caso de recurso pelo candidato serão observadas as disposições do Art. 16 ao 27 do Regimento Geral da UFV com as especificidades do artigo 25 e Parágrafo Único da Resolução 21/2009-CONSU/UFV.

5.7. O candidato aprovado deverá atender o disposto na lei n.º 8.112/90, para todos os efeitos necessários ao provimento do cargo postulado.

5.8. Superadas todas as etapas do processo de seleção e acaso persista empate entre os candidatos, terá prioridade, para efeito de classificação, o que tiver, pela ordem, idade igual ou superior a 60 anos, conforme estabelece o artigo 27, § único, da Lei 10.741, de 01/10/2003. Respeitado este primeiro critério e permanecendo o empate, serão obedecidos os seguintes critérios: maior nota na Prova de Conhecimento; maior titulação acadêmica na área do Concurso e maior nota na Prova de Didática.

5.9. No ato de posse, o candidato aprovado deverá apresentar todos originais, com cópias, dos documentos exigidos na prova de títulos, para fins de conferência, na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, sob pena de desclassificação do candidato e anulação da portaria de nomeação.

5.10. Os casos eventualmente omissos serão esclarecidos pela SOC ou CPPD e pela legislação de regência citada no contexto do presente Edital, tendo em vista que o mesmo atendeu os requisitos exigidos no artigo 19 do Decreto 6.944/2009.

Viçosa, 01 de outubro de 2014.

Visto:

NÉDSON ANTÔNIO CAMPOS
Chefe do Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica

ANTÔNIO CLÉBER GONÇALVES TIBIRIÇÁ
Diretor do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

FRANCE MARIA GONTIJO COELHO
Presidente da CPPD

AFONSO AUGUSTO TEXEIRA DE FREITAS DE CARVALHO LIMA
Secretário de Órgãos Colegiados

NILDA DE FÁTIMA FERREIRA SOARES
Reitora

Processo nº 015534/2014

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 132/2014

ÁREA/SUBÁREA: Engenharia Mecânica/Materiais e Processos de Fabricação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Materiais

1. Propriedades Mecânicas dos metais;
2. Diagrama Ferro-Carbono/Curvas TTT/Tratamentos térmicos;

Manufatura

3. Fundamentos da usinagem dos Metais;
4. Processos de usinagem convencional;
5. Fundamentos da soldagem;
6. Processos de soldagem;
7. Fundamentos e processos de conformação (Laminação; Extrusão; Estampagem; Forjamento; trefilação...);
8. Fundamentos e processos de Fundição dos Metais;
9. Fabricação por Metalurgia do pó;
10. Manufatura assistida por computador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. KALPAKJIAN, S. & SCHMID, S. R., Manufacturing Engineering and Technology, 4ª edição, Editora Prentice Hall, New Jersey, 2000.
2. GROOVER, M. P., Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems, 2ª edição, Editora John Wiley & Sons, New York, 2002.
3. DEGARMO, E. P.; BLACK, J. T.; KOHSE, R. A. Materials and processes in manufacturing, 9.ed., John Wiley & Sons, Inc., 2003.
4. CALLISTER, W. D. Ciências e Engenharia de Materiais. Uma introdução. 5ª edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, RJ, 2002;
5. SHACKELFORD, J. F. Ciências dos materiais. 6ª edição, Editora Pearson Prentice Hall, São Paulo, SP, 2008;
6. CHIAVERINI, V. C. Tecnologia Mecânica. vol. 3. Mc Graw-Hill, SP, 1986;
7. COLPAERT, H. Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns.; Edgard Blücher, SP, 1983;
8. SOUZA, S. A. Ensaios Mecânicos de Materiais Metálicos. Edgard Blücher, SP, 1974;
9. TRENT, E.M., "Metal Cutting", Butterworths, 3 ed., Londres, UK, 1991.
10. FERRARESI, D., Fundamentos da Usinagem dos Metais", Editora Edgard Blücher Ltda, Brasil, 1970.
11. METALS HANDBOOK, Vol.16: Machining. 9.ed. ASM International Handbook, 1999.
12. DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L.. Tecnologia da usinagem dos materiais. 3.ed. São Paulo: Artliber, 2001.
13. SHAW, M. C. Metal cutting principles. [S.l.]: Clarendon, 1997. (Oxford series on Advanced manufacturing).
14. MACHADO, A. R.; COELHO, R. T.; ABRÃO, A. M.; DA SILVA, M. B. Teoria da Usinagem dos Materiais. Editora Edgard Blücher Ltda, 2009. 384p.#
15. BOOTHROYD, G., "Fundamentals of Metal Machining and Machine Tools", Mc Graw-Hill, Kogakusha Ltda, Japão, 1981.
16. BENEDICT, G. F., *Nontraditional Manufacturing Processes*, Marcel Dekker Inc., NY, 1987.

17. BEDWORTH, D., "Computer integrated design and manufacturing", 1st ed., McGraw-Hill, USA, 1991.
18. CHANG, T.-C., "Computer aided manufacturing", Prentice-Hall, 2nd Ed, USA, 1994.
19. GROOVER, M. P., "Automation, production systems and computer integrated manufacturing", Prentice-Hall, Englewood Cliffs, USA, 1987.
20. MCMAHON, C. & BROWNE, J., "CAD/CAM: Principles, practice and manufacturing management", 2nd ed., Addison-Wesley, USA, 1998.
21. AWS, *Welding Handbook: Welding Processes*, Vol. 2, 8th ed., Miami, 1991.
22. MACHADO, I. G. "Soldagem & técnicas conexas", Porto Alegre: Ed. Do autor, 1996.
23. QUITES, A.M.; DUTRA, J.C., "Tecnologia da Soldagem e Arco Voltáico", EDEME, Florianópolis, Brasil, 1979.
24. MARQUE, P.V., "Tecnologia da Soldagem", Ed. O Lutador, ESAB, 1Ed., Brasil, 1992.
25. WAINER, E.; BRANDI, S.D.; MELO, F.D.H., "Soldagem – Processos e Metalurgia", Ed. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, Brasil, 1992.
26. BRESCIANI, E. F. . Conformação plástica de metais. 4. ed. Campinas: Unicamp, 1996.
27. Metals Handbook. Forming. Volume 4. ASM. Metals Park. Ohio, 1969.
28. CHIAVERINI, V. Processos de fabricação e tratamento. Tecnologia mecanica. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, v.2, 1986.
29. CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica. 2 ed. São Paulo: McGraw - Hill, v 1, 1986.
30. DIETER, George E. Metalurgia mecânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1981.
31. HELMAN, H.; CETLIN, P. R. Fundamentos de conformação mecânica dos metais. 2 ed. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1993.