



## PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA PROFESSORES VOLUNTÁRIOS - nº 01/2018

O Departamento de Agronomia da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (FCA/UFVJM), nos termos da Resolução nº 28 – CONSU, de 03 de outubro de 2008 e conforme critérios específicos expressos no presente edital torna público que estão abertas as inscrições para a seleção de professor voluntário para as disciplinas:

- Hidráulica (AGR038) e Irrigação e Drenagem (AGR042) – 01 (uma) vaga.

### 1- Das normas para prestação de serviços voluntários:

- 1.1- Esse edital segue as normas para prestação de serviços voluntários no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM deliberadas pelo Conselho Universitário em Resolução nº 28 de 03/10/2008, respeitando os termos da Lei nº 9.608 de 10/02/1998
- 1.2- De acordo com a Resolução CONSU nº 28 de 03/10/2008, considera-se serviço voluntário as atividades não remuneradas, prestadas à Universidade por pessoas físicas, sem distinção de qualquer natureza, sejam elas brasileiras ou estrangeiras residentes no país, maiores, devidamente capacitadas e habilitadas, com objetivos que incluem o propósito do edital, ou seja, execução de atividades educacionais e/ou científicas, conforme dispõe o artigo 1º da Lei 9.608/98.
- 1.3- O serviço voluntário não gera vínculo empregatício, nem obrigação de natureza trabalhista, previdenciária ou afim.
- 1.4- O serviço voluntário será exercido mediante a assinatura de um termo de adesão (**ANEXO 1**), que será firmado pelo professor selecionado, constará obrigatoriamente a qualificação das partes, o objeto com a descrição das funções inerentes ao serviço a ser prestado, duração e horário das atividades que não poderão ser superiores a quarenta (40) horas semanais nem inferiores a dez (10) horas semanais. O termo de adesão poderá ser prorrogado, a critério da Chefia do Departamento de Agronomia, de comum acordo com o professor selecionado, por meio de termo aditivo.
- 1.5- O professor selecionado deverá seguir as normas internas do Departamento de Agronomia bem como da UFVJM, deverá zelar pelo patrimônio público, tratar com urbanidade e respeito os dirigentes, docentes, alunos, servidores técnico-administrativos e as pessoas da comunidade usuárias dos atendimentos da Instituição, tendo o direito de receber o mesmo tratamento.
- 1.6- Ao término do prazo, o professor voluntário terá direito a um certificado de serviço prestado, a partir de solicitação dirigida ao Chefe de Departamento de Agronomia, que o encaminhará para despacho pela Direção da Faculdade de Ciências Agrárias FCA/UFVJM.
- 1.7- A prestação de serviço voluntário poderá ser interrompida a qualquer momento, a pedido do professor voluntário selecionado ou por conveniência do Chefe de Departamento de Agronomia, sem gerar qualquer ônus para ambos.

### 2- Da inscrição de voluntários:

- 2.1- Poderão inscrever-se graduados na Área de Ciências Agrárias ou áreas afins.
- 2.2- Os voluntários deverão inscrever-se através de requerimento a ser preenchido (**ANEXO 2**) e entregue a Chefia do Departamento de Agronomia em data estipulada no **ANEXO 3**.



2.3- Juntamente com o Requerimento de Inscrição os candidatos deverão entregar a documentação exigida que consta no **ANEXO 3**.

2.4- O Chefe do Departamento de Agronomia deverá dar sua aquiescência, se entender viável e pertinente nos termos da Resolução CONSU nº 28 de 03/10/2008.

### 3- **Do Processo Simplificado de Avaliação:**

Tal processo se constituirá por:

3.1- Análise de *curriculum vitae* ou currículo *Lattes/CNPq* do professor voluntário;

3.2- Prova escrita, com questão ou questões dissertativas referentes às disciplinas Hidráulica e Irrigação e drenagem.

3.3- Prova didática, sobre tema referente às disciplinas Hidráulica e Irrigação e Drenagem, sorteado com 24 horas de antecedência. A prova didática terá no mínimo 30 minutos e no máximo 60 minutos;

3.4- O Processo Simplificado de Avaliação será conduzido sob responsabilidade de uma Comissão Examinadora, composta por três docentes do Departamento de Agronomia;

3.5- Serão dispensados do Processo Simplificado de Avaliação os docentes aposentados no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas e/ou docentes aprovados em Concursos Públicos em Instituições de Ensino Superior Públicas, na Área de Ciências Agrárias;

3.6- Os temas de estudo para as provas, bem como as datas e horários a serem cumpridos constam no **ANEXO 3** deste edital.



## ANEXO 1

Termo de adesão que celebra \_\_\_\_\_ com a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, com vistas à prestação de serviço de professor voluntário, nos termos da Lei nº 9.608, de 18 de fevereiro de 1998.

Pelo presente termo de adesão, \_\_\_\_\_, brasileiro, estado civil: \_\_\_\_\_, RG: \_\_\_\_\_, órgão de expedição: \_\_\_\_\_, data expedição: \_\_\_\_\_, CPF nº. \_\_\_\_\_, residente na Rua/Avenida \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_, UF: \_\_\_\_\_, compromete-se a prestar serviço voluntário à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, de acordo com as cláusulas e condições seguintes:

1. O docente voluntário foi devidamente aprovado em Processo Simplificado de Avaliação Edital nº 01/2018, nos termos da Resolução nº 28 – CONSU, de 03 de outubro de 2008. Ou “O docente voluntário foi dispensado(a) do Processo Simplificado de Avaliação em virtude de ser aposentado(a) no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas e/ou aprovado(a) em Concursos Públicos em Instituições de Ensino Superior Públicas, na área de conhecimento em que exercerá o serviço voluntário.
2. O docente prestador do serviço voluntário exercerá suas atividades junto ao Departamento de Agronomia, submetido a uma jornada de 3h/semanais de carga horária da disciplina e 10h/semanais de dedicação ao cargo.
3. A atividade a ser exercida pelo docente consistirá em ministrar aulas teóricas e práticas nas disciplinas: Hidráulica (AGR038) e Irrigação e Drenagem (AGR042).
4. A prestação de serviço realizada pelo docente não será remunerada e não gerará vínculo empregatício ou funcional com a UFVJM, nem obrigação de natureza trabalhista, previdenciária ou afim, nos termos da Lei nº 9.608/98.
5. O docente exercerá suas atividades sob subordinação hierárquica à Chefe do Departamento de Agronomia.
6. O docente não poderá votar nem ser votado para quaisquer cargos de administração ou representação no âmbito da Universidade.



7. O docente poderá participar das reuniões do Departamento de Agronomia, com direito a voz e sem direito a voto.

8. O docente compromete-se, durante o período da prestação de serviço voluntário, a observar e cumprir a legislação competente e as normas internas da Universidade, sob pena de suspensão da prestação do serviço, assegurando, em todos os casos, o direito ao contraditório e a ampla defesa.

9. A prestação de serviço voluntário dar-se-á pelo período de seis meses a contar da data do presente Termo de Adesão, permitida a prorrogação através de Termo Aditivo, nos termos da Resolução nº 28 – CONSU, de 03 de outubro de 2008.

Diamantina, 09 de janeiro de 2018.

---

Nome  
Professor voluntário

---

Prof. José Sebastião Cunha Fernandes  
Chefe, em Exercício, do Departamento de Agronomia

---

Prof. Wellington Willian Rocha  
Diretor da Faculdade de Ciências Agrárias



**ANEXO 2**  
**REQUERIMENTO DE INSCRIÇÃO**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF Nº \_\_\_\_\_, venho requerer minha inscrição no PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA PROFESSOR VOLUNTÁRIO – Edital 01/2018 do Departamento de Agronomia, na disciplina:

( ) *Hidráulica (AGR038) e Irrigação e Drenagem (AGR042)*

Em anexo a este requerimento envio a seguinte documentação exigida:

1. Currículo Lattes/CNPQ ou Curriculum vitae
2. Comprovante de Graduação na Área de Ciências Agrárias ou áreas afins.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Candidato

Data de recebimento da inscrição: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do responsável pelo recebimento: \_\_\_\_\_

---

**COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF Nº \_\_\_\_\_, venho requerer minha inscrição no PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA PROFESSOR VOLUNTÁRIO – Edital 01/2018 do Departamento de Agronomia, na disciplina:

( ) *Hidráulica (AGR038) e Irrigação e Drenagem (AGR042)*

Em anexo a este requerimento envio a seguinte documentação exigida:

1. Currículo Lattes/CNPQ ou Curriculum vitae
2. Comprovante de Graduação na Área de Ciências Agrárias ou áreas afins

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Candidato

Data de recebimento da inscrição: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do responsável pelo recebimento: \_\_\_\_\_



### ANEXO 3

#### PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA PROFESSOR VOLUNTÁRIO PRAZOS, HORÁRIOS E TEMAS PARA ESTUDO

**Período de Inscrição:** 15 e 16/01/2018, das 08 às 10:00 e de 14:00 às 16:00 horas;

**Local:** Secretaria da Chefia do Departamento de Agronomia – Prédio de Agronomia – Campus JK/UFVJM ;

**Deferimento das Inscrições:** 17/01/2018

**Prova Teórica e sorteio para Prova Didática:** 18/01/2018 na Sala de Reuniões do Departamento de Agronomia – Campus JK/UFVJM às 08:00h;

**Prova Didática:** 19/01/2018 na sala de reuniões do Departamento de Agronomia – Campus JK/UFVJM às 08:00h;

**Divulgação dos resultados:** 22/01/2018

#### Conteúdos de avaliação:

##### HIDRÁULICA

1. Princípios básicos: Conceito de Hidráulica, Histórico, Unidades e simbologia empregada.
2. Propriedades dos fluidos: Definição, Massa específica, Densidade, Peso específico, Compressibilidade, Elasticidade, Viscosidade/Atrito interno, Líquidos perfeitos, Atrito interno, Coesão, Adesão, Tensão superficial, Solubilidade dos gases, Tensão de vapor.
3. Hidrostática: Conceitos de pressão e empuxo, Esforços nos fluidos (Lei Pascal), Fundamentos da fluidostática (Lei Stevin).
4. Hidrodinâmica: Equação da continuidade, Vazão, Classificação dos movimentos, Equação de Bernoulli (Teorema de Torricelli, tubo de pitot, tubo de venturi), Equação de Bernoulli para fluidos reais (conceito inicial de perda de carga), Aplicações no escoamento dos fluidos.
5. Conduitos forçados (canalizações): Propriedades, Perdas de carga, Golpe de aríete, Adutoras por gravidade, Sistema de distribuição, dimensionamentos.
6. Bombas hidráulicas: Principais tipos de bombas, Potência dos conjuntos elevatórios, Rendimentos das máquinas, Curvas características, Velocidade específica, Estações elevatórias, Poços de sucção, Canalização de sucção, Velocidades, NPSH, Cavitação, Equipamentos elétricos, Dimensionamento, Instalação, Operação e Manutenção de bombas.
7. Sistemas de recalque: Generalidades, componentes, dimensionamento.
8. Conduitos livres (canais): Generalidades, Sistemas e Dimensionamento.
9. Hidrometria: Estudo e aplicação dos principais métodos e instrumentos para a medida da velocidade em canais e canalizações. Vertedores.
10. Barragens de Terra. Princípios básicos e aspectos construtivos de barragens.

#### Bibliografia Básica:



JOSE GEANINI PERES; HIDRÁULICA AGRÍCOLA. SÃO CARLOS. EDUFSCar. 2016.

AZEVEDO NETO, J.M.; FERNANDES Y FERNADEZ, M.; ITO, ARAÚJO, R.; MANUAL DE HIDRÁULICA. SÃO PAULO. EDGAR BLUCHER, 8ª EDIÇÃO. 2000. 670 P.

BAPTISTA, M.B.; COELHO, M.M.L.P.; FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA HIDRÁULICA, 2ª ED. REV., BELO HORIZONTE. EDITORA UFMG, ESCOLA DE ENGENHARIA DA UFMG. 2003. 440 P.

### **Bibliografia Complementar:**

BASTOS, F.A.A; PROBLEMAS DE MECÂNICA DOS FLUIDOS. EDITORA GUANABARA S. A. RIO DE JANEIRO RJ. 1983. 483 PG.

BRASIL, N. I; SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES, RIO DE JANEIRO: INTERCIENCIA, 2002.

FOX, R. W. et al. INTRODUCAO A MECANICA DOS FLUIDOS. RIO DE JANEIRO. LTC. 2010. 710 PG.

NEVES, ET.; CURSO DE HIDRÁULICA. PORTO ALEGRE, EDITORA GLOBO. 1974. 579P.

LENCASTRE, A.; MANUAL DE HIDRÁULICA GERAL. E. BLÜCHER/USP. 1972.

LOPES, J.D.S; LIMA, F.Z. PEQUENAS BARRAGENS DE TERRA. VIÇOSA: APRENDA FÁCIL. 2005. 204 P.

NEKRASOV, B.; HIDRÁULICA. EDITORA MIR. 1968. 432 P.

PORTO, R.M.M.; HIDRÁULICA BÁSICA. SÃO CARLOS. EESC/USP. PROJETO REENGE. 1998. 540P.

POTTER, M. C.; WIGGERT, C. D. MECÂNICA DOS FLUIDOS. 3ª ED., SÃO PAULO: EDITORA PIONEIRA THOMSOM LEARNING, 2004. 690PG.

SHAMES, I.H.; MECHANICS OF FLUIDS. MCGRAW-HILL BOOK COMPANY. 1962. 555P.

SERGIO, L. S. BOMBAS E INSTALACOES HIDRÁULICAS. SAO PAULO:LTCE. 2007. 253 PG.

STRETER,V.L.; WYLIE, E.B. MECÂNICA DOS FLUÍDOS. MC GRAW HILL DO BRASIL, 1980. 585 P.

ALGUNS SITES DE INTERESSE [www.dancor.com.br/](http://www.dancor.com.br/) [www.markpeerless.com.br/](http://www.markpeerless.com.br/) [www.ksb.com.br](http://www.ksb.com.br) [www.tigre.com.br/](http://www.tigre.com.br/) [www.soilmoisture.com/](http://www.soilmoisture.com/) [www.amanco.com.br](http://www.amanco.com.br) [www.akros.com.br/](http://www.akros.com.br/) [www.zanatta.com.br](http://www.zanatta.com.br) [www.weg.com.br/](http://www.weg.com.br/) [www.issa.com.br/](http://www.issa.com.br/) (schneider) [www.itiscad.com.br/](http://www.itiscad.com.br/) [www.rochfer.com.br/](http://www.rochfer.com.br/)

### **IRRIGAÇÃO E DRENAGEM**

1. ÁGUA NO SOLO: CONCEITOS DE FÍSICA DO SOLO APLICADOS A IRRIGAÇÃO E DRENAGEM, RETENÇÃO E MOVIMENTO DA ÁGUA NO SOLO, EM RELAÇÃO A SUA DISPONIBILIDADE ÀS PLANTAS.

2. SISTEMA SOLO-ÁGUA-CLIMA-PLANTA: NECESSIDADE DE ÁGUA DAS PLANTAS. PARÂMETROS PARA A IRRIGAÇÃO. CONTROLE DA IRRIGAÇÃO. FATORES QUE INFLUEM NA ESCOLHA DO MÉTODO DE IRRIGAÇÃO. MANEJO DA IRRIGAÇÃO.

3. SISTEMATIZAÇÃO DE TERRENO: NOÇÕES DE AVALIAÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE SOLOS PARA IRRIGAÇÃO. MÉTODOS DE SISTEMATIZAÇÃO.

4. QUALIDADE DE ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO. IMPORTANCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA A IRRIGAÇÃO. PARAMETROS FISICO QUIMICO E BIOLOGICOS. INDICADORES DE QUALIDADE DE AGUA. LEIS.



5. IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO. GENERALIDADES. CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS PARA SISTEMAS PORTÁTEIS, PERMANENTES E MECANIZADOS DE ASPERSÃO. PROJETO DE UMA SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO PORTÁTIL. OPERAÇÃO DO SISTEMA MECANIZADO DE ASPERSÃO.
6. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO. PRINCÍPIOS BÁSICOS DO MÉTODO. BENEFÍCIOS E PROBLEMAS. TIPOS DE GOTEJADORES E MICROASPERSORES. PROJETO DE UM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA. OPERAÇÃO DO SISTEMA.
7. IRRIGAÇÃO POR SUPERFÍCIE. GENERALIDADES DA IRRIGAÇÃO POR SULCOS, INUNDAÇÃO E FAIXAS. CARACTERÍSTICAS E OPERAÇÃO DO SISTEMA.
8. HIDROPONIA: INTRODUÇÃO, ASPECTOS POTENCIALIDADES E FUNDAMENTOS DA HIDROPONIA, SISTEMAS E INSTALAÇÕES EM CULTIVOS HIDROPONICOS.
9. DRENAGEM SUPERFICIAL E SANEAMENTO: GENERALIDADES, CICLO HIDROLÓGICO.
10. DRENAGEM DO SOLO: RETENÇÃO DE ÁGUA NO SOLO, MOVIMENTO DE ÁGUA NO SOLO, DETERMINAÇÃO DA CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA, POROSIDADE DRENÁVEL, TIPOS DE DRENOS, SISTEMAS DE DRENAGEM, DIMENSIONAMENTO E OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE DRENAGEM.

#### **Bibliografia Básica:**

- BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. MANUAL DE IRRIGAÇÃO. 8ª. ED. VIÇOSA: ED. UFV, 2006. 611P.
- MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. IRRIGAÇÃO: PRINCÍPIOS E MÉTODOS. VIÇOSA: UFV, 2006. 318 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

- BISCARO, G. A. Sistema de Irrigação por Aspersão. Dourados: Ed. UFGD, 2009. 130p.
- BURT, C. M. SELECTION OF IRRIGATION METHODS FOR AGRICULTURE. RESTON: AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERING. 2000. 129 PG.
- CUENCA, R. H.; IRRIGATION SYSTEM DESIGN, AN ENGINEERING APPROACH. ENGLEWOOD CLIFS, NEW JERSEY: PRENTICE-HALL. 1989. 552P.
- FARIA, M.A.; SILVA, E.L.; VILELA, L. A. A.; SILVA, A. M. (EDS). SIMPÓSIO MANEJO DE IRRIGAÇÃO. XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA. UFLA/SBEA. POÇOS DE CALDAS-MG. 1998. 368P.
- GHEYI, H.R.; QUEIROZ, J.E.; MEDEIROS, J.F. MANEJO E CONTROLE DA SALINIDADE NA AGRICULTURA IRRIGADA. CAMPINA GRANDE: UFPB/SBEA, 1997. 383P.
- GOMES, H.P. ENGENHARIA DE IRRIGAÇÃO. HIDRÁULICA DOS SISTEMAS PRESSURIZADOS ASPERSÃO E GOTEJAMENTO. 2A ED. UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, CAMPINA GRANDE, 1997. 390 P.
- HILLEL, D. ENVIRONMENTAL SOIL PHYSICS / DANIEL HILLEL; WITH CONTRIBUTIONS BY A. W. WARRICK. SAN DIEGO: ACADEMIC PRESS, 1998. XXVII, 771 P. : IL.
- JENSEN, M.E. DESIGN AND OPERATION OF FARM IRRIGATION SYSTEMS. AMERICAN SOCIETY OF AGRICULTURAL ENGINEERS, 1983. 829P.





KELLER, J.; BLIESNER, R.D. SPRINKLE AND TRICKLE IRRIGATION. NEW YORK: VAN NOSTRAND REINHOLD, 1990. 652P.

KLAR, A.E. A ÁGUA NO SISTEMA SOLO-PLANTA-ATMOSFERA. SÃO PAULO. NOBEL. 1984. 408P.

MAROUELLI, W.A.; SILVA W.L.C.; SILVA, H.R. IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO EM HORTALIÇAS. BRASÍLIA: EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA; EMBRAPA HORTALIÇA, 2001. 101P.

MARTIN-BENITO, J. M. T. EL RIEGO POR ASPERSION E SUA TECNOLOGIA. 3 ED. REVISADA E AMPLIADA. MADRI. ESPANHA. EDICIONES MUNDI-PRENSA. 2005. 569P.

REICHARDT, K. TIMM, L. C. SOLO, PLANTA E ATMOSFERA: PROCESSOS E APLICAÇÕES. BARUERI-SP: MANOLE, 2004. 478P.

CRUCIANI, D.E. A DRENAGEM NA AGRICULTURA. 3 ED. SÃO PAULO, NOBEL, 1985.

MILLAR, A. A.; DRENAGEM DE TERRAS AGRÍCOLAS. BASES AGRONÔMICAS. 276P. 1978.

PIZARRO, F.; DRENAJS AGRICOLA Y RECUPERACION DE SUELOS SALINOS. 521P. 1978.

SKAGGS, R.W. & SCHILFGAARDE, J. VAN. AGRICULTURAL DRAINAGE. AGRONOMY SERIES # 38. AMERICAN SOCIETY OF AGRONOMY, INC. MADISON, WIN. 1999. 1328P.

SANTOS, O.S. dos, (coordenador); BARCELOS-OLIVEIRA, J.L. et al. Hidroponia. Santa Maria, RS, Editora UFSM. 2009. 392p.

PERIÓDICOS:

AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT;

BRAZILIAN JOURNAL OF IRRIGATION AND DRAINAGE. IRRIGA;

HORTICULTURA BRASILEIRA;

IRRIGATION SCIENCE;

JOURNAL OF IRRIGATION AND DRAINAGE ENGINEERING;

JOURNAL OF IRRIGATION SCIENCE;

JOURNAL OF PLANTS NUTRITION REVISTA BRASILEIRA DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL;

TRANSACTIONS OF THE ASAE.