



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

SELEÇÃO DE MONITOR NÍVEL I

EDITAL N.º 004/2018

A Universidade Federal de Viçosa, através do presente edital, informa que se encontram abertas na Secretaria do Instituto de Ciências Agrárias do Campus UFV - Florestal, pelo prazo de 10 dias, a contar da publicação deste, das 7 h às 11 h e das 13 h às 16 h, as inscrições para seleção de um monitor, nível I, para atuar na(s) disciplina (s) de Fertilidade do solo - AGF334 e AGF 231- Constituição, propriedade e classificação do solo, pelo período de um semestre letivo, em conformidade com o Regulamento das Atividades de Monitoria da UFV.

2. Poderão inscrever-se alunos do curso de graduação que já tenham cursado um mínimo de **420 horas** em disciplinas de seu curso, no ato da assinatura do termo de compromisso, e obtido **nota maior ou igual a 75** na(s) disciplina(s) do concurso.

3. No ato da inscrição, os candidatos deverão apresentar o histórico escolar e preencher o requerimento de inscrição.

4. A seleção dos candidatos será realizada por uma comissão examinadora, constituída por três professores, indicados pelo Instituto de Ciência Agrárias.

5. O exame dos candidatos constará de prova escrita e oral e da avaliação do histórico escolar:

5.1. cada examinador atribuirá nota, de zero a 100, à prova escrita, à prova oral e ao histórico escolar;

5.2. a nota final de cada avaliação será a média aritmética das notas de cada examinador;

5.3. a nota final do candidato será a média aritmética das médias obtidas nas três avaliações.

6. A nota mínima para aprovação no concurso será de 75 pontos para cada uma das três avaliações.

7. A admissão obedecerá à ordem de classificação dos candidatos. Em caso de notas finais iguais, terá preferência o candidato que apresentar maior carga horária cumprida; persistindo o empate, o que apresentar maior coeficiente de rendimento acadêmico.
8. A divulgação dos resultados far-se-á após a realização da última avaliação.
9. O concurso terá validade por um semestre letivo.
10. Ao candidato admitido será concedida bolsa de monitoria, no **valor de R\$300,00** (Trezentos reais), atualizável de acordo com o § 1.º do art. 18 do regulamento citado.
11. No ato da inscrição, serão informados datas e horários de realização dos exames e divulgado(s) o(s) programa (s), a (s) bibliografia (s) da(s) disciplina(s) e as instruções complementares, também estará disponível o Regulamento das Atividades de Monitoria da UFV.

**Florestal, 15 de agosto de 2018.**

Chefe do Departamento/Diretor  
Assinatura e carimbo

# SELEÇÃO DE MONITOR NÍVEL I

## EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 004/2018

**ÁREAS:** AGF 231 - Constituição, Propriedades e Classificação do Solo e AGF 334 - Fertilidade do Solo

**Avaliação:** Data e horário a combinar

Data:

Horário:

Local:

### **a) Conteúdo Programático AGF 231 – Constituição, Propriedades e Classificação do Solo**

#### **O solo como sistema trifásico e biologia do solo**

1.1. Fase sólida, líquida e gasosa

2. Propriedades físicas, biológicas e morfológicas do solo

2.1. Textura: classificação das partículas, superfície específica

2.2. Estrutura: formação de agregados, classificação e avaliação da estrutura

2.3. Consistência: forças de coesão e adesão, friabilidade, plasticidade, liquidez

2.4. Densidade: densidade de partículas e densidade do solo

2.5. Porosidade: macro e microporosidade

2.6. Cor do solo

3. Água do solo

3.1. Conteúdo de água, saturação relativa

3.2. Retenção de água pelo solo. Conceito de potencial

3.3. Componentes do potencial de água: gravitacional, de pressão, matricial e osmótico

3.4. Curvas características da água do solo

3.5. Capacidade de campo. Ponto de murcha permanente

4. Aeração do solo

4.1. Atmosfera do solo

4.2. Mecanismos de trocas gasosas

5. Temperatura do solo

5.1. Fatores que afetam a temperatura do solo

5.2. Flutuações da temperatura do solo

## 6. Mineralogia e Química do solo

### 6.1. Coloides do solo (orgânicos e inorgânicos)

6.2. Cargas elétricas do solo. Capacidade de troca catiônica. Origem das cargas elétricas nas argilas. Troca de cátions. Adsorção e troca aniônica

6.3. Noções de matéria orgânica do solo. Origem das cargas elétricas na matéria orgânica

6.4. Características químicas ligadas a CTC e CTA: valor S, valor T, acidez trocável e potencial, saturação de bases e de alumínio, eutrofismo e distrofismo e alicidade

6.5. Reações de oxidação e redução no solo

## 7. Classificação de solos

7.1. Conceitos e princípios básicos

7.2. Horizontes diagnósticos

7.3. Atributos diagnósticos

7.4. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos e noções do Sistema de Classificação de Solos Americano (Soil Taxonomy)

## 8. Solos e ambientes brasileiros

8.1. Geografia dos principais solos brasileiros

8.2. Domínios pedobioclimáticos: Cerrado, Pantanal, Amazônia, Mata Atlântica, Mata de Pinhais, Caatinga, Pampas etc

## **b) Conteúdo Programático AGF 334 –Fertilidade do Solo:**

1. Visão geral sobre a fertilidade do solo

1.1. Histórico

1.2. Conceito

1.3. Relação com outras disciplinas

2. Elementos essenciais às plantas

2.1. Critérios de essencialidade

2.2. Macronutrientes, micronutrientes e elementos benéficos

2.3. Conceito de disponibilidade dos nutrientes

2.4. Leis gerais da fertilização do solo

3. Transporte de nutrientes no solo

3.1. Fluxo em massa

3.2. Difusão

3.3. Interceptação radicular

3.4. Implicações práticas

## 4. Reação do solo

### 4.1. Origem da acidez

### 4.2. Capacidade tampão da acidez

### 4.3. Problemas gerados pela acidez

### 4.4. Alcalinidade e salinidade

## 5. Correção da acidez

### 5.1. Princípios de calagem

### 5.2. Qualidade dos calcários

### 5.3. Necessidade de calagem e quantidade de corretivo a aplicar

### 5.4. Manejo de calagem

### 5.5. Gessagem

## 6. Matéria orgânica

### 6.1. Origem, composição e dinâmica no solo

### 6.2. Relação entre matéria orgânica e fertilidade do solo

### 6.3. Uso de adubos orgânicos e de resíduos industriais e urbanos

## 7. Nitrogênio

### 7.1. Dinâmica no sistema solo-planta

### 7.2. Avaliação da disponibilidade

### 7.3. Fertilizantes nitrogenados e suas características

### 7.4. Manejo da fertilização nitrogenada

## 8. Fósforo

### 8.1. Dinâmica no sistema solo-planta

### 8.2. Avaliação da disponibilidade

### 8.3. Fertilizantes fosfatados e suas características

### 8.4. Manejo da fertilização fosfatada

## 9. Potássio

### 9.1. Dinâmica no sistema solo-planta

### 9.2. Avaliação da disponibilidade

### 9.3. Fertilizantes potássicos e suas características

### 9.4. Manejo da fertilização potássica

## 10. Enxofre

### 10.1. Dinâmica no sistema solo-planta

### 10.2. Avaliação da disponibilidade

### 10.3. Fertilizantes fonte de enxofre e suas características

- 10.4. Manejo da fertilização com enxofre
- 11. Micronutrientes
  - 11.1. Dinâmica no sistema solo-planta
  - 11.2. Avaliação da disponibilidade
  - 11.3. Fontes de micronutrientes e suas características
  - 11.4. Manejo da fertilização com micronutrientes
- 12. Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de adubação e
  - 12.1. Análises químicas para avaliação da fertilidade do solo.
  - 12.2. Correlação e calibração
  - 12.3. Interpretação dos resultados das análises químicas de solo
  - 12.4. Definição das doses de nutrientes
  - 12.5. Tipos de adubação
  - 12.6. Manejo da adubação
- 13. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e fertilizantes

#### **Bibliografia Sugerida:**

- 1- NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F., FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B. & NEVES, J.C.L. Fertilidade do Solo. Viçosa-MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2007. 1017 p.
- 2- RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G. & ALVAREZ V., V.H. (Editores) Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª Aproximação. Viçosa: Comissão de Fertilidade do Estado de Minas Gerais, 1999. 359p.
- 3- SILVA, F. C. (Editor). Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.627 p.
- 4- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília, DF, 2013.
- 5-EPSTEIN, E. & BLOOM, A. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. Tradução de Maria Edna Tenório Nunes. Londrina: Editora Planta, 2004. 392p.
- 5- FERNANDES, M. S. (Editor) Nutrição Mineral de Plantas. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2006. 432p.
- 6- FOLEGATTI, M.V. Fertirrigação. Guaíba: Agropecuária, 2001. 460 p.
- 7- KIEHL, E.J. Novo fertilizantes orgânicos. Piracicaba: Degaspari, 2010.247p.
- 8- IBGE. Manual Técnico de Pedologia. 3. Ed. 2015.

- 9-LEMOS, R.C.; SANTOS, R.D; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C. Manual de Descrição e Coleta de Solos no Campo. SBCS. 5ª edição. Viçosa, 2005. 92p.
- 10-MALAVOLTA, E. Elementos de Nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. 215 p.
- 11- MALAVOLTA, E. Manual de química agrícola. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976. 239 p.
- 12- MALAVOLTA, E.; PIMENTEL GOMES, F.; ALCARDE, J.C. Adubos e adubações. São Paulo: Nobel, 2002. 200p.
- 13- MALAVOLTA, E. Manual de calagem e adubação das principais culturas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 496p.
- 14- MELO, V. F. & ALLEONI, L. R. F. (EDS). Química e mineralogia do solo: parte I – conceitos básicos. Viçosa-MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2009. 685p.
- 15- MELO, V. F. & ALLEONI, L. R. F. (EDS). Química e mineralogia do solo: parte I – conceitos básicos. 685p. parte II – aplicações. 685 p. Viçosa-MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2009.
- 16- RAIJ, B.V. Avaliação da fertilidade do solo. 2. ed. Piracicaba: Potafós, 1983. 124p.
- 17-RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. Pedologia: Base para a distinção de ambientes. 5.ed. rev. Lavras: Editora UFLA, 2007. 322p.
- 18-Van LIER, Quirijn de Jong. Física do Solo. SBCS. 289p. 2010.