



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

SELEÇÃO DE MONITOR VOLUNTÁRIO NÍVEL II

EDITAL N.º 06/2019

A Universidade Federal de Viçosa, através do presente edital, informa que se encontram abertas na secretaria do Departamento/Instituto de Ciências Agrárias, pelo prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da publicação deste, das 8 h às 12 h e das 13 h às 17 h, as inscrições para seleção de **1 monitor(es) voluntário(s), nível II**, para atuar(em) na(s) disciplina(s) **AGF 231 - Constituição, Propriedades e Classificação dos Solos e AGF 334 – Fertilidade do solo**, pelo período de um semestre letivo, em conformidade com a Resolução N° 03/2019 do CEPE.

2. Poderão candidatar-se à monitoria os estudantes regularmente matriculados nos cursos de pós-graduação e que realizem estágio pós-doutoral na UFV, que não tenham ultrapassado no ato da assinatura do Termo de Compromisso o limite de 18 meses, no caso de mestrado, e 42 meses, no caso de doutorado e obtido **nota maior ou igual a 75** na disciplina do concurso ou sua equivalente.

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 Departamento/Instituto de Ciências Agrárias de Florestal.

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

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

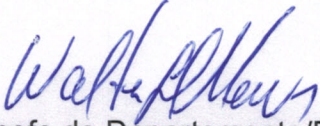
5.2. A nota final da avaliação da prova escrita, da prova oral e da análise do histórico escolar será a média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores. A nota final do candidato no processo seletivo será a média aritmética das notas finais de cada prova e do histórico escolar.;

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 pelo Departamento ou Instituto em cada etapa do processo seletivo e após a realização da última avaliação, dando-se conhecimento das notas por examinador e da nota final, com a respectiva classificação.
9. O processo seletivo terá validade de um ano, para efeito de contratação.
10. Ao candidato admitido será concedida bolsa de monitoria, conforme definição do Conselho Universitário (CONSU), em resolução específica.
11. No ato da inscrição, serão entregues aos candidatos o conteúdo programático e a bibliografia indicada da(s) disciplina(s) do processo seletivo, com informação das datas, dos horários e dos locais de realização das provas, dentre outros esclarecimentos julgados necessários.

Florestal, 09 de agosto de 2019 .

  
Chefe do Departamento/Diretor  
Assinatura e carimbo

Walter Luiz Castro Mewes  
Mat. 7664-3  
Chefe do Instituto de Ciências Agrárias  
Campus UFV - Florestal



## **SELEÇÃO DE MONITOR VOLUNTÁRIO NÍVEL II**

### **EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 06/2019**

**ÁREAS: AGF231 – Constituição, Propriedades e Classificação do Solo e AGF334 – Fertilidade do Solo.**

**Avaliação: Data e horário a combinar**

Data:

Horário:

Local:

#### **Conteúdo Programático**

##### **a) AGF231 – Constituição, Propriedades e Classificação do Solo**

###### **1. 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 no 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 Colóides 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

## **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) AGF334 – 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 nutriente 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 de acidez**

5.1 Princípio da calagem

5.2 Qualidade dos calcários

5.3 Necessidade de calagem e quantidade de corretivo a aplicar

5.4 Manejo da calagem

5.5 Gessagem

#### **6 Matéria orgânica**

6.1 Origem, composição e dinâmica no solo

6.2 Relação entre matéria orgânica e a fertilidade do solo

6.3 Uso de adubos orgânicos e de resíduos industriais 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 Fontes 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**

12.1 Análises químicas para avaliação da fertilidade do solo

12.2 Correlação e calibração

12.3 Interpretação dos resultados das análises químicas do 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.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B. & NEVES, J.C.L. **Fertilidade do solo**. Viçosa-MG: SBCS, 2007. 1017 p.

2- RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G. & ALVAREZ, V.H. (Editores) **Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª Aproximação**. Viçosa: Comissão de Fertilidade do Estado de Minas Gerais, 1999. 359 p.

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. 392 p.

6- FOLEGATTI, M.V **Fertirrigação**. Guaíba: Agropecuária, 2001. 460 p.

7- KIEHL, E.J. **Novo fertilizantes orgânicos**. Piracicaba: Degaspari, 2010. 247 p.



- 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**. 5 ed. Viçosa-MG: SBCS. 92 p.
- 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. 200 p.
- 13- MALAVOLTA, E. **Manual de calagem e adubação das principais culturas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 496 p.
- 14- MELO, V.F. & ALLEONI, L.R.F. (EDS). **Química e mineralogia do solo: parte 1 – conceitos básicos**. Viçosa-MG: SBCS, 2009. 685 p.
- 15- MELO, V.F. & ALLEONI, L.R.F. (EDS). **Química e mineralogia do solo: parte II – aplicações**. Viçosa-MG: SBCS, 2009. 685 p.
- 16- RAIJ, B.V. **Avaliação da fertilidade do solo**. 2 ed. Piracicaba: Potafós, 1983. 124 p.
- 17- RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B. CORRÊA, G.F. **Pedologia: Base para a distinção de ambientes**. 5 ed. Revista Lavras: Editora UFLA, 2007. 322 p.
- 18- VAN LIER, Q. J. **Física do solo**. Viçosa-MG: SBCS, 2010. 289 p.