

# Programa Analítico de Disciplina

## AGF 334 - Fertilidade do Solo

Campus Florestal -

Catálogo: 2022

Número de créditos: 4  
Carga horária semestral: 60h  
Carga horária semanal teórica: 2h  
Carga horária semanal prática: 2h  
Semestres: I

### Objetivos

Apresentar a visão geral sobre a fertilidade do solo. Estudar os elementos essenciais às plantas. Compreender o transporte de nutrientes no solo. Determinar e interpretar a reação do solo. Estimar e efetuar a correção da acidez quando necessária. Reconhecer os fundamentos da matéria orgânica, bem como a dinâmica e a ciclagem de Nitrogênio, Fósforo, Potássio, Enxofre e Micronutrientes. Avaliar a fertilidade do solo e efetuar a recomendação de adubação. Reconhecer os aspectos econômicos e as implicações ecológicas do uso de corretivos e fertilizantes.

### Ementa

Visão geral sobre a fertilidade do solo. Elementos essenciais às plantas. Transporte de nutrientes no solo. Reação do solo. Correção da acidez. Matéria orgânica. Nitrogênio. Fósforo. Potássio. Enxofre. Micronutrientes. Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de adubação. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e fertilizantes.

### Pré e correquisitos

AGF 231 e QMF 112

### Oferecimentos obrigatórios

| Curso     | Período |
|-----------|---------|
| Agronomia | 5       |

### Oferecimentos optativos

*Não definidos*

## AGF 334 - Fertilidade do Solo

| Conteúdo  |    |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|----|
| Unidade   | T  | P  | ED | Pj | To |
| <b>1. Visão geral sobre a fertilidade do solo</b><br>1. Histórico<br>2. Conceito<br>3. Relação com outras disciplinas   | 1h | 0h | 0h | 0h | 1h |
| <b>2. Elementos essenciais às plantas</b><br>1. Critérios de essencialidade<br>2. Macronutrientes, micronutrientes e elementos benéficos<br>3. Conceito de disponibilidade dos nutrientes<br>4. Leis gerais da fertilização do solo | 3h | 0h | 0h | 0h | 3h |
| <b>3. Transporte de nutrientes no solo</b><br>1. Fluxo em massa<br>2. Difusão<br>3. Interceptação radicular<br>4. Implicações práticas  | 1h | 0h | 0h | 0h | 1h |
| <b>4. Reação do solo</b><br>1. Origem da acidez<br>2. Capacidade tampão da acidez<br>3. Problemas gerados pela acidez<br>4. Alcalinidade e salinidade   | 3h | 0h | 0h | 0h | 3h |
| <b>5. Correção da acidez</b><br>1. Princípios de calagem<br>2. Qualidade dos calcários<br>3. Necessidade de calagem e quantidade de corretivo a aplicar<br>4. Manejo de calagem<br>5. Gessagem                                      | 3h | 0h | 0h | 0h | 3h |
| <b>6. Matéria orgânica</b><br>1. Origem, composição e dinâmica no solo<br>2. Relação entre matéria orgânica e fertilidade do solo<br>3. Uso de adubos orgânicos e de resíduos industriais e urbanos                                 | 2h | 0h | 0h | 0h | 2h |
| <b>7. Nitrogênio</b><br>1. Dinâmica no sistema solo-planta<br>2. Avaliação da disponibilidade<br>3. Fertilizantes nitrogenados e suas características<br>4. Manejo da fertilização nitrogenada                                      | 2h | 0h | 0h | 0h | 2h |
| <b>8. Fósforo</b><br>1. Dinâmica no sistema solo-planta<br>2. Avaliação da disponibilidade<br>3. Fertilizantes fosfatados e suas características<br>4. Manejo da fertilização fosfatada   | 4h | 0h | 0h | 0h | 4h |
| <b>9. Potássio</b><br>1. Dinâmica no sistema solo-planta<br>2. Avaliação da disponibilidade   | 2h | 0h | 0h | 0h | 2h |

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6A7G.3B4F.QY89

|  |            |            |           |           |            |
|--|------------|------------|-----------|-----------|------------|
| 3.Fertilizantes potássicos e suas características<br>4.Manejo da fertilização potássica  |            |            |           |           |            |
| <b>10. Enxofre</b><br>1.Dinâmica no sistema solo-planta<br>2.Avaliação da disponibilidade<br>3.Fertilizantes fonte de enxofre e suas características<br>4.Manejo da fertilização com enxofre   | 2h         | 0h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>11. Micronutrientes</b><br>1.Dinâmica no sistema solo-planta<br>2.Avaliação da disponibilidade<br>3.Fontes de micronutrientes e suas características<br>4.Manejo da fertilização com micronutrientes  | 2h         | 0h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>12. Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de adubação</b><br>1. Correlação e calibração<br>2. Interpretação dos resultados das análises químicas de solo<br>3. Definição das doses de nutrientes<br>4. Tipos de adubação<br>5. Manejo da adubação | 4h         | 0h         | 0h        | 0h        | 4h         |
| <b>13. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e fertilizantes</b>   | 1h         | 0h         | 0h        | 0h        | 1h         |
| <b>14. Unidades para expressar os resultados de análises de fertilidade do solo</b>  | 0h         | 4h         | 0h        | 0h        | 4h         |
| <b>15. Amostragem de solo para fins de avaliação de fertilidade</b>  | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>16. Determinação da acidez do solo e interpretação dos resultados</b>   | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>17. Análise de corretivo</b>  | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>18. Determinação de cálcio e de magnésio e interpretação dos resultados</b>   | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>19. Determinação de matéria orgânica e interpretação dos resultados</b>   | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>20. Determinação de fósforo disponível e interpretação dos resultados</b>   | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>21. Determinação de potássio disponível e interpretação dos resultados</b>  | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>22. Sintomas de deficiências nutricionais</b>   | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>23. Análise crítica e interpretação dos resultados de análises de solo</b>  | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>24. Fertilizantes: produção, características, legislação, misturas</b>  | 0h         | 4h         | 0h        | 0h        | 4h         |
| <b>25. Recomendação de adubação</b>  | 0h         | 4h         | 0h        | 0h        | 4h         |
| <b>Total</b>   | <b>30h</b> | <b>30h</b> | <b>0h</b> | <b>0h</b> | <b>60h</b> |

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

| <b>Planejamento pedagógico</b> |              |
|--------------------------------|--------------|
| <b>Carga horária</b>           | <b>Itens</b> |
|                                |              |

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6A7G.3B4F.QY89

|                     |   |
|---------------------|---|
| Teórica             | Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; Seminários; Resolução de problemas; e Realização de atividades práticas visando preparar os estudantes para futuros exames de seleção profissional (escritos, entrevistas, provas práticas, etc) |
| Prática             | Prática investigativa executada por todos os estudantes; Resolução de problemas; Resolução de problemas; Realização de atividades práticas visando preparar os estudantes para futuros exames de seleção profissional (escritos, entrevistas, provas práticas, etc); Desenvolvimento de projeto; Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; e Prática executada por todos os estudantes                                   |
| Estudo Dirigido     | <i>Não definidos</i>  |
| Projeto             | <i>Não definidos</i>  |
| Recursos auxiliares | Transporte para Aula e Transporte para visita Técnica   |

## AGF 334 - Fertilidade do Solo

### Bibliografias básicas

| Descrição   | Exemplares |
|---|------------|
| 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.   | 9          |
| 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. | 9          |
| SILVA, F. C. (Editor). Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.627 p.  | 9          |

### Bibliografias complementares

| Descrição  | Exemplares |
|--|------------|
| EPSTEIN, E. & BLOOM, A. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. Tradução de Maria Edna Tenório Nunes. Londrina: Editora Planta, 2004. 392p.                                      | 3          |
| FERNANDES, M. S. (Editor) Nutrição Mineral de Plantas. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2006. 432p.  | 3          |
| KIEHL, E.J. Novo fertilizantes orgânicos. Piracicaba: Degaspari, 2010. 247p.   | 7          |
| 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.                               | 5          |
| 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. | 5          |