



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO:</b> GAG561	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> QUÍMICA DO SOLO	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS		<b>SIGLA:</b> ICIAG
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15	<b>CH TOTAL:</b> 45

**OBJETIVOS**

Estudo dos principais processos químicos e físico-químicos que ocorrem no solo como subsídio à ampliação dos conhecimentos em ciência do solo.

**EMENTA**

Diversas reações químicas dos nutrientes no solo; química do ferro, silício, alumínio, fosfatos, cálcio e carbonatos; ponto de carga zero; adsorção específica e não específica; atividade iônica; composição e reações com transferência de prótons e elétrons; diagramas Eh-pH; solos afetados por sais (salinos e sódicos); adsorção aniônica e catiônica e dupla camada difusa.

**PROGRAMA**

**TEÓRICO:**

Apresentação, ajustes e introdução  
Composição do solo  
Atividade iônica  
Reações com transferência de prótons e elétrons  
Química do ferro – diagramas Eh-pH  
Química do silício e alumínio  
Equilíbrios químicos envolvendo alumínio-silicatos  
Acidez do solo e calagem  
Química de carbonatos e do cálcio  
Química de fosfatos  
Dupla camada difusa  
Ponto de carga zero



Troca catiônica  
Adsorção aniônica  
Solos afetados por sais

**PRÁTICO:**

Caracterização de amostras de solos  
Determinação da necessidade de calagem  
Trabalho prático.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. (Ed.). **Química e mineralogia do solo: conceitos básicos**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.

\_\_\_\_\_. (Ed.). **Química e mineralogia do solo: aplicações**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.

MEURER, E. J. **Fundamentos de química do solo**. 4. ed. Porto Alegre: Evangraf, 2010.

NOVAIS, R. F. et al. (Ed.). **Fertilidade do solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007.

VAN RAIJ, B. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes**. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

KABATA-PENDIAS, A. **Trace elements in soils and plants**. 4 nd. Boca Raton: CRC, 2010.

KABATA-PENDIAS, A.; MUKHERJEE, A. B. **Trace elements from soil to human**. New York: Springer, 2010.

LINDSAY, W. L. **Chemical equilibria in soils**. New Jersey: The Blackburn Press, 2001.

SILVA, F. C. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2. ed. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2009.

SPARKS, D. L. **Environmental soil chemistry**. 2 nd. Amsterdam: Academic Press, 2003.

SPOSITO, G. **The chemistry of soils**. 2 nd. New York: Oxford University Press, 2008.

TAN, K. H. **Principles of soil chemistry**. 4 nd. Boca Raton: CRC, 2010.

VAN RAIJ, B. et al. **Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais**. Campinas: Instituto Agrônomo, 2001.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



APROVAÇÃO

10 / 03 / 2014

Bruno Sérgio Vieira

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso  
Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Dr. Bruno Sérgio Vieira

Coordenador do Curso de Graduação em Agronomia  
Campus Monte Carmelo Portaria R Nº 848/2013

17 / 03 / 2014

Lucas C.B. de Azevedo

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica  
(que oferece o componente curricular)

Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Lucas Carvalho Basílio de Azevedo  
Diretor Substituto do Instituto de Ciências Agrárias  
Portaria R Nº 744/2013