



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA – DEPARTAMENTO DE AGROTECNOLOGIAS E SUSTENTABILIDADE
BR 465, km 7 – 23890-000 Seropédica – RJ
Telefone: (21) 37873772

DEPARTAMENTO DE AGROTECNOLOGIAS E SUSTENTABILIDADE

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A evolução da agricultura, o desenvolvimento tecnológico e suas implicações no meio ambiente e sociedade (agricultura 1.0 a 5.0);
2. A ciência de dados aplicada à agricultura;
3. A utilização da internet das coisas na agricultura: coleta de dados e tomada de decisão em tempo real;
4. A agricultura digital aplicada ao planejamento e gestão de agroecossistemas;
5. Formação e caracterização dos solos: fatores, processos múltiplos e específicos de formação dos solos. Caracterização morfológica de perfis de solos. Levantamento, classificação e aptidão dos solos;
6. Pedologia aplicada e mapeamento digital de solos;
7. Cartografia Digital: *datums*, projeções cartográficas, sistemas de coordenadas geográficas;
8. Geotecnologias aplicadas à agricultura (SIG, Sensoriamento Remoto, Sistemas de Posicionamento Global);
9. Princípios físicos do sensoriamento remoto e suas aplicações na agricultura (sensores passivos e ativos);
10. Uso de algoritmos de aprendizado de máquinas aplicado ao mapeamento do meio físico.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BORÉM, A.; DE QUEIROZ, D.M.; VALENTE, D.S.M.; PINTO, F.A.C. Agricultura Digital. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2022. 224p. ISBN: 978-65-86235-37-1.
2. BURROUGH, P.A.; MCDONNELL, R.A. Principles of Geographical Information Systems. 2nd edition. New York: Oxford University Press, 1998.
3. DE MORAES, E, M.N. Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações. Editora: Edgard Blücher. 4ª Edição Revista. 2010.
4. CLAY, D.; KITCHEN, N. Precision agriculture basics. New York: American Society of Agronomy, 2018. 287p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA – DEPARTAMENTO DE AGROTECNOLOGIAS E SUSTENTABILIDADE
BR 465, km 7 – 23890-000 Seropédica – RJ
Telefone: (21) 37873772

- 5, FISCHER, M.M.; WANG, J. Spatial Data Analysis, Springer Briefs in Regional Science. DOI: 10.1007/978-3-642-21720-3_1.
6. HEEGE, H.J. Precision in crop farming. New York: Springer, 2013. 363p.
7. KER, J. C.; CURI N.; SCHAEFER, C.E.; TORRADO, P.V. (Editores) Pedologia: Fundamentos. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012. 343p.
8. LEPSCH, I.F. 19 Lições de Pedologia. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos. 2021. 311 p.
9. LEICK, A.; RAPOPORT, L.; TATARNIKOV, D. GPS Satellite surveying. Hoboken: John Wiley & Sons, 2015. 840 p.
10. LONGLEY et al. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica. 3ª Ed. Tradução Schneider et al. Porto Alegre: Bookman, 2013.
11. MASSRUHÁ, S.M.F.S. et al. Agricultura digital: pesquisa, desenvolvimento e inovação nas cadeias produtivas. Brasília, DF: Embrapa, 2020. 406 p. ISBN 978-65-86056-37-2.
12. MIRANDA, J.I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Brasília: Embrapa, 2010. 433 p.
13. MOLIN, J.P.; AMARAL, L.R.; CALACO, A.F. Agricultura de Precisão. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 238 p.
14. QUEIROZ, D.M.; VALENTE, D.S.M.; PINTO, F. DE A. C.; BORÉM, A. Agricultura Digital. Viçosa: Editora UFV, 2020. 348 p.
15. RAMALHO FILHO, A.; PEREIRA, L. C. Aptidão agrícola das terras do Brasil: potencial de terras e análise dos principais métodos de avaliação. Embrapa Solos. Documentos, 1. 1999. 46 p.
16. SANTOS, H. G. dos; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A. de; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A. de; ARAUJO FILHO, J. C. de; OLIVEIRA, J. B. de; CUNHA, T. J. F. Sistema Brasileira de Classificação de Solos. 5ª Ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 356 p.
17. YAMAMOTO, J. K.; LANDIM, P. M. B. Geoestatística: conceitos e aplicações. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2013. 215 p.