

Programa Analítico de Disciplina

SOL 482 - Manejo do Solo e da Água

Departamento de Solos - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2022

Número de créditos: 3
Carga horária semestral: 45h
Carga horária semanal teórica: 3h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: I e Especial

Objetivos

A disciplina visa oferecer a oportunidade ao estudante de lidar de forma integrada os conceitos vistos em diversas outras disciplinas, numa abordagem teórica, não só na área de Solos e Nutrição de Plantas, mas, também, de outras disciplinas específicas dos diferentes cursos oferecidos (Agronomia, Educação do Campo, Engenharia Agrícola e Ambiental, Engenharia Ambiental, Engenharia Florestal e Zootecnia). O solo é considerado o recurso biótico e abiótico base para a produção agrícola e a qualidade ambiental. Os assuntos envolvendo o manejo do solo e da água, abordados nos seus aspectos básicos, serão complementados com a disciplina SOL483 - Manejo Aplicado do Solo e da Água, predominantemente ofertada em caráter prático e de forma presencial, envolvendo inclusive a elaboração de projeto de resolução de problemas em manejo de solo e água.

Nesta disciplina, o assunto manejo do solo e da água será dividido em quatro partes sequenciais e complementares:

- Introdução: abordagem dos aspectos e conceitos básicos para o manejo do solo e da água (introdução) desde os números atuais associados ao manejo e uso, a conservação e/ou degradação, os principais sistemas agrícolas e de uso do solo e conceitos ecológicos aplicados ao manejo racional do solo e da água para garantia da qualidade ambiental;
- Predição: o manejo e uso do solo e da água, nesta etapa, serão abordados quanto a necessidade de predição do comportamento do solo frente aos usos potenciais, identificando suas limitações e potencialidades (a predição para o uso), visando a prevenção ou o aumento da qualidade ambiental;
- Manejo do solo e da água: técnicas e estratégias aplicadas ao manejo e uso do solo e da água e que possibilitem a produção agrícola racional e a manutenção da qualidade ambiental serão discutidas quanto a sua caracterização e repercussões para o manejo racional para a preservação da qualidade do solo e água;
- Recuperação da qualidade de solos degradados: principais técnicas e estratégias de recuperação de áreas com qualidade de solo inadequada, seja pelo uso agrícola não conservador, ou mesmo quando drasticamente alterados por fenômenos naturais ou antrópicos, considerando que a degradação das terras agrícolas é uma realidade mundial.

Ementa

Aspectos básicos para o manejo do solo e da água. Predição para o manejo do solo e da água. Manejo do solo e da água. Recuperação da qualidade de solos degradados

Pré e correquisitos

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 9BKD.VG4L.4GZ1

(SOL 250) ou (SOL 215) e 1800 OBR

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronomia	Geral
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia Ambiental	Geral
Engenharia Florestal	Geral
Zootecnia	Geral

SOL 482 - Manejo do Solo e da Água

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Aspectos básicos para o manejo do solo e da água 1. Uso, degradação e conservação do solo e da água	3h	0h	0h	0h	3h
2. Aspectos básicos para o manejo do solo e da água 1. Conceitos ecológicos aplicados ao uso de recursos no manejo do solo e da água	3h	0h	0h	0h	3h
3. Aspectos básicos para o manejo do solos e da água 1. Sistemas de uso e manejo do solo e da água dominantes no Brasil	3h	0h	0h	0h	3h
4. Predição para o manejo do solo e da água 1. Propriedades do solo de interesse ao manejo de solos e da água	6h	0h	0h	0h	6h
5. Predição para o manejo do solo e da água 1. Modelagem do comportamento de solos com o uso e o manejo	6h	0h	0h	0h	6h
6. Predição para o manejo de solo e da água 1. Qualidade do solo e da água	3h	0h	0h	0h	3h
7. Manejo do solo e da água 1. Ciclagem de nutrientes aplicado ao manejo do solo e da água	6h	0h	0h	0h	6h
8. Manejo do solo e da água 1. Manejo da estrutura do solo em superfície e subsolo	6h	0h	0h	0h	6h
9. Recuperação da qualidade de solos degradados 1. Reversibilidade e irreversibilidade da degradação do solo pela erosão hídrica e eólica com o manejo do solo	3h	0h	0h	0h	3h
10. Recuperação da qualidade de solos degradados 1. Recuperação de solos drasticamente alterados: desastres naturais e antrópicos e desertificação	6h	0h	0h	0h	6h
Total	45h	0h	0h	0h	45h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
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; e Debate mediado pelo professor
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	Debate e Estudo dirigido

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 9BKD.VG4L.4GZ1

Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Preferência de Mobiliário

SOL 482 - Manejo do Solo e da Água

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
VEZANI, F.M., MIELNICZUK. O solo como sistema. Curitiba: Edição dos autores, 2011. 104p	2
ALBA, J. M. F. (Ed). Recuperação de Áreas Mineradas. 2. ed. ver. – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. (ISBN 978-85-7383-496-3)	1
PROCHNOW, L.I., CASARIN, V. & STIPP, S.R. (eds.) Boas práticas para o uso eficiente de fertilizantes. Volume 2: Nutrientes. International Plant Nutrition Institute. Piracicaba, SP. 2011. 362p.	1
PROCHNOW, L.I., CASARIN, V. & STIPP, S.R. (eds.) Boas práticas para o uso eficiente de fertilizantes. Volume 1: Contexto mundial e práticas de suporte. International Plant Nutrition Institute. Piracicaba, SP. 2011. 462p.	1
SANTOS, G.A., SILVA, L.S., CANELLAS, L.P. & CAMARGO, F.A.O. (eds.) Fundamentos da matéria Orgânica do Solo: Ecossistemas tropicais & subtropicais. Metropole. Porto Alegre, RS. 2008, 654p.	1
ROOSE, E.J.; RATTAN, L.; CHRISTIAN, F.; BARTHÈS, B.; STEWART, B.A. (Eds.). Soil erosion and carbon dynamics. Boca Raton: CRC Press, 2005. 305p.	0
HUDSON, N. Soil conservation. 3rd edition. Ames: Iowa State University Press. 1995, 391p.	1
ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p.	1
GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 2001. 653p.	1
LOPES, A.S. WIETHLTER, S.; GUILHERME, L.R.G.; SILVA, C.A. Sistema plantio direto: bases para o manejo da fertilidade do solo. São Paulo: ANDA, 2004. 115p. (http://www.anda.org.br/multimedia/lt_spd.pdf)	1
COLEMAN, D.C.; CROSSLEY, D.A.; HENDRIX, P.F. Fundamentals of soil ecology. Burlington: Academic Press, 2004. 408 p.	6
MORAES, M.H.; MULLER, M.M.L; FOLONI, J.S. (coords.). Qualidade física do solo: métodos de estudo, sistemas de preparo e manejo do solo. Jaboticabal: FUNEP, 2002. 225p.	2
RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B. de; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. 6 ed. rev. e ampl. Lavras: Ed. UFLA, 2014. xxv, 378 p. ISBN 9788581270326 (broch.).	6
LEITE, L.F.C.; MACIEL, G.A.; ARAÚJO, A.S.F. (eds.). Agricultura conservacionista. Brasília:Embrapa, 2014. 598p.	1
NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. L. C. Fertilidade do solo. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 1017p	49
BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 10. ed. São Paulo, SP: Ícone, 2017. 392 p. ISBN 9788527409803 (broch.).	1
SAMPAIO, E. V. S. B. Desertificação no Brasil: conceitos, núcleos e tecnologias de recuperação	1

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 9BKD.VG4L.4GZ1

e convivência. Recãe: Ed. UFPE, 2003. 202p.	
OLIVEIRA, J. B. Pedologia aplicada. 3. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2008. 592 p. ISBN 9788571330641 (broch).	10

Bibliografias complementares	
Descrição	Exemplares
MACHADO P.LO.; BERNARDI, A.C.C.; SILVA, C.A. Agricultura de precisão para o manejo da fertilidade do solo em sistema de plantio direto. Rio de Janeiro:Embrapa Solos, 2004. 209p. https://www.macroprograma1.cnptia.embrapa.br/redeap2/publicacoes/publicacoes-interessantes-sobre-ap/Livro_AP_2004.pdf	2
NÚNEZ, M.A. Manual de técnicas agroecológicas. México-DF: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2000. 96p. http://www.ambiente.gov.ar/infotecaea/descargas/nunez01.pdf	1
GOEDERT, W.J. (ed.). Solos de Cerrado: tecnologias e estratégias de manejo. Brasília: Embrapa Cerrados; São Paulo:Nobel, 1986. 422p.	2
SIQUEIRA, J.O. Biotecnologia do solo. Brasília: MEC, 1988. 235p.	8
ROCHA-SANTOS, T. COSTA, M.; MOUNEYRAC, C. (eds). Handbook of Microplastics in the Environment. 1st ed., Springer, 2021. 1090p. ISBN-10: 303039042X, ISBN-13: 978-3030390426.	1

Syllabus

SOL 482 - Soil and Water Management

Departamento de Solos - Centro de Ciências Agrárias

Catalog: 2022

Number of credits: 3
Total hours: 45h
Weekly workload - Theoretical: 3h
Weekly workload - Practical: 0h
Period: I e Especial

Goals

Not defined

Content

Basic aspects for soil and water management. Prediction for soil and water management. Soil and water management. Rehabilitation of degraded soil quality

Prerequisites and co-requisites

(SOL 250) ou (SOL 215) e 1800 OBR

Mandatory offers

Not defined

Optional offers

Course	Optional group
Agronomia	Geral
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia Ambiental	Geral
Engenharia Florestal	Geral
Zootecnia	Geral

SOL 482 - Soil and Water Management

Course program					
Unit	T	P	ED	Pj	To
	3h	0h	0h	0h	3h
	3h	0h	0h	0h	3h
	3h	0h	0h	0h	3h
	6h	0h	0h	0h	6h
	6h	0h	0h	0h	6h
	3h	0h	0h	0h	3h
	6h	0h	0h	0h	6h
	6h	0h	0h	0h	6h
	3h	0h	0h	0h	3h
	6h	0h	0h	0h	6h
Total	45h	0h	0h	0h	45h

Theoretical (T); Practical (P); Directed Study (ED); Project (Pj); Total (To);

Pedagogical planning	
Hourly load	Items
Theoretical	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; e Debate mediado pelo professor
Practical	<i>Not defined</i>
Directed Study	Debate e Estudo dirigido
Project	<i>Not defined</i>
Auxiliary resources	Preferência de Mobiliário

SOL 482 - Soil and Water Management

Fundamental references	
Description	Copies
VEZANI, F.M., MIELNICZUK. O solo como sistema. Curitiba: Edição dos autores, 2011. 104p	2
ALBA, J. M. F. (Ed). Recuperação de Áreas Mineradas. 2. ed. ver. – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. (ISBN 978-85-7383-496-3)	1
PROCHNOW, L.I., CASARIN, V. & STIPP, S.R. (eds.) Boas práticas para o uso eficiente de fertilizantes. Volume 2: Nutrientes. International Plant Nutrition Institute. Piracicaba, SP. 2011. 362p.	1
PROCHNOW, L.I., CASARIN, V. & STIPP, S.R. (eds.) Boas práticas para o uso eficiente de fertilizantes. Volume 1: Contexto mundial e práticas de suporte. International Plant Nutrition Institute. Piracicaba, SP. 2011. 462p.	1
SANTOS, G.A., SILVA, L.S., CANELLAS, L.P. & CAMARGO, F.A.O. (eds.) Fundamentos da matéria Orgânica do Solo: Ecossistemas tropicais & subtropicais. Metropole. Porto Alegre, RS. 2008, 654p.	1
ROOSE, E.J.; RATTAN, L.; CHRISTIAN, F.; BARTHÈS, B.; STEWART, B.A. (Eds.). Soil erosion and carbon dynamics. Boca Raton: CRC Press, 2005. 305p.	0
HUDSON, N. Soil conservation. 3rd edition. Ames: Iowa State University Press. 1995, 391p.	1
ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p.	1
GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 2001. 653p.	1
LOPES, A.S. WIETHLTER, S.; GUILHERME, L.R.G.; SILVA, C.A. Sistema plantio direto: bases para o manejo da fertilidade do solo. São Paulo: ANDA, 2004. 115p. (http://www.anda.org.br/multimedia/lt_spd.pdf)	1
COLEMAN, D.C.; CROSSLEY, D.A.; HENDRIX, P.F. Fundamentals of soil ecology. Burlington: Academic Press, 2004. 408 p.	6
MORAES, M.H.; MULLER, M.M.L; FOLONI, J.S. (coords.). Qualidade física do solo: métodos de estudo, sistemas de preparo e manejo do solo. Jaboticabal: FUNEP, 2002. 225p.	2
RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B. de; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. 6 ed. rev. e ampl. Lavras: Ed. UFLA, 2014. xxv, 378 p. ISBN 9788581270326 (broch.).	6
LEITE, L.F.C.; MACIEL, G.A.; ARAÚJO, A.S.F. (eds.). Agricultura conservacionista. Brasília:Embrapa, 2014. 598p.	1
NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. L. C. Fertilidade do solo. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 1017p	49
BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 10. ed. São Paulo, SP: Ícone, 2017. 392 p. ISBN 9788527409803 (broch.).	1
SAMPAIO, E. V. S. B. Desertificação no Brasil: conceitos, núcleos e tecnologias de recuperação	1

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 9BKD.VG4L.4GZ1

e convivência. Recãe: Ed. UFPE, 2003. 202p.	
OLIVEIRA, J. B. Pedologia aplicada. 3. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2008. 592 p. ISBN 9788571330641 (broch).	10

Complementary references	
Description	Copies
MACHADO P.LO.; BERNARDI, A.C.C.; SILVA, C.A. Agricultura de precisão para o manejo da fertilidade do solo em sistema de plantio direto. Rio de Janeiro:Embrapa Solos, 2004. 209p. https://www.macroprograma1.cnptia.embrapa.br/redeap2/publicacoes/publicacoes-interessantes-sobre-ap/Livro_AP_2004.pdf	2
NÚNEZ, M.A. Manual de técnicas agroecológicas. México-DF: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2000. 96p. http://www.ambiente.gov.ar/infotecaea/descargas/nunez01.pdf	1
GOEDERT, W.J. (ed.). Solos de Cerrado: tecnologias e estratégias de manejo. Brasília: Embrapa Cerrados; São Paulo:Nobel, 1986. 422p.	2
SIQUEIRA, J.O. Biotecnologia do solo. Brasília: MEC, 1988. 235p.	8
ROCHA-SANTOS, T. COSTA, M.; MOUNEYRAC, C. (eds). Handbook of Microplastics in the Environment. 1st ed., Springer, 2021. 1090p. ISBN-10: 303039042X, ISBN-13: 978-3030390426.	1