



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	GÊNESE, MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO								
Unidade Ofertante:	INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS								
Código:	ICIAG33407		Período/Série:		4º		Turma:		
Carga Horária:					Natureza:				
Teórica:	30	Prática:	30	Total:	60	Obrigatória:	(x)	Optativa:	()
Professor(A):	Eduardo Osório Senra					Ano/Semestre:	2025-1		
Observações:	a) O e-mail institucional do docente para quaisquer esclarecimentos é: senra@ufu.br. b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: Resolução nº 46/2022 - CONGRAD - Das Normas de Graduação; RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 158, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2025 Calendário Acadêmico 2025 a 2027, Resolução nº 30/2011 - CONGRAD que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino. c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas. d) A seu critério, o docente poderá agendar aulas aos sábados letivos. e) Os discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (https://ufu.br/sites/ufu.br/files/media/documento/regimento_geral_da_uvu.pdf), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento, observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar. f) A distribuição e a totalização da pontuação dos critérios avaliativos seguem a o Art. 126 da Resolução 46/2022 do CONGRAD. g) Os critérios de aprovação seguem o Art. 127 da Resolução 46/2022 do CONGRAD. h) A vista das avaliações deverá ser solicitada até cinco dias corridos a contar da data de divulgação do resultado, atendendo o parágrafo 1º do Art. 132 da Resolução 46/2022 do CONGRAD. i) As regras e o prazo de solicitação de atividade acadêmica avaliativa fora de época estão de acordo com os Art. 137 e 139 da Resolução 46/2022 do CONGRAD. j) Os critérios para a atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem seguem o Art. 141 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.								

2. EMENTA

Importância da disciplina, histórico e relações com outras áreas do conhecimento. Matéria orgânica e organismos do solo. Mineralogia e constituintes do solo. Características morfológicas dos solos. Perfis de solo: horizontes e camadas. Fatores de formação e processos pedogenéticos (múltiplos e específicos). Noções sobre sistemas internacionais de classificação de solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos: Estrutura hierárquica, atributos e horizontes diagnósticos, principais classes de solo. Noções sobre os solos nos diferentes domínios morfoclimáticos brasileiros: relação solo-paisagem e outros aspectos importantes que subsidiam o reconhecimento dos solos na paisagem. Noções sobre os sistemas de capacidade de uso do solo e de aptidão agrícola das terras. Noções sobre classificação, levantamento e mapeamento de solos, interpretação de relatórios de Levantamento e mapas pedológicos, tendo em vista o uso adequado do solo como recurso natural.

3. JUSTIFICATIVA

O conhecimento dos aspectos teóricos e práticos relativos à química, mineralogia, gênese, morfologia, levantamento e classificação de solos são essenciais para o entendimento do comportamento dos diferentes solos nos vários biomas brasileiros. Esse conhecimento é fundamental para manejar corretamente o solo, buscando modelos conservacionistas que possam garantir a sustentabilidade econômica e ambiental dos empreendimentos.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Propiciar aos discentes conhecimentos aplicados à Ciência do Solo, buscando capacitá-los a reconhecer a distribuição dos solos na paisagem, além de compreender sua funcionalidade nos ecossistemas terrestres e como meio para a produção agrícola em uma perspectiva de desenvolvimento sustentável.

Objetivos Específicos:

Apresentar aspectos teóricos e práticos, relacionados à química, física, mineralogia e morfologia dos solos, objetivando o entendimento da pedogênese juntamente com a evolução da paisagem, subsidiando assim, aspectos de levantamento e mapeamento de solos. Abordar o comportamento dos diferentes tipos de solos frente ao manejo agropecuário dentro de uma perspectiva de sustentabilidade, que não comprometa sua funcionalidade em relação à manutenção dos mananciais, sustentação da biodiversidade e prestação de outros serviços ambientais em consonância com a produção de alimentos, fibras e energia. Interpretar as formas da paisagem visando a elaboração de mapas de solo que atendam diversas finalidades, com ênfase em levantamentos utilitários voltados para os sistemas de capacidade de uso e de aptidão agrícola das terras. Incentivar uma percepção técnica que contribua para uma adequada governança dos solos com suas implicações nos diversos setores relacionados ao planejamento estratégico de uso e ocupação do deste importante recurso natural.

5. PROGRAMA

Teórico:

1. Introdução a Pedologia, conceito de solo e sua evolução histórica;
2. Intemperismo de rochas e minerais;
3. Gênese do solo: fatores de formação e processos pedogenéticos múltiplos e específicos;
4. Mineralogia de solos brasileiros: argilominerais e óxidos;
5. Desenvolvimento de cargas elétricas dos solos brasileiros;

6. Caracterização Química, física e Morfológica do solo;
7. Matéria orgânica do solo e seus componentes;
8. Organismos do solo;
9. Atributos diagnósticos;
10. Horizontes diagnósticos: superficiais e subsuperficiais do Sistema Brasileiro de Classificação de solos;
11. Sistema brasileiro de classificação dos solos
12. Noções sobre sistemas de classificação internacionais (Soil Taxonomy e WRB-FAO);
13. Distribuição dos solos nos domínios morfoclimáticos brasileiros;
14. Noções sobre levantamento e mapeamento de solos;
15. Sistemas de capacidade de uso e aptidão agrícola das terras.

Prático:

1. Descrição morfológica de perfis de solo;
2. Caracterização física, química e mineralógica do solo;
3. Neossolos Litólicos e Regolíticos;
4. Cambissolos;
5. Argissolos;
6. Latossolos;
7. Gleissolos;
8. Plintossolos;
9. Principais tipos de estruturas e horizontes diagnósticos;
10. Classificação de solos (enquadramento taxonômico até 5º nível categórico);
11. Leitura e estratificação de paisagem (Relação solo-paisagem);
12. Levantamento de solos;
13. Uso e ocupação do solo;
14. Degradação do solo.

Viagens técnicas previstas:

Atenção: necessário o uso de roupas, calçados e equipamentos de proteção individual, apropriados para trabalhos no campo.

- 1) 03/07/2025 – Aula prática: Leitura e estratificação de paisagem, Descrição morfológica de perfis de solo, Latossolos Vermelho e Plintossolos Pétrico Saída da unidade Araras às 07h10min, com entrada para o trevo (Araguari – Patrocínio) a 30 km de Monte Carmelo e retorno às 11h00min;
- 2) 31/07/2025 - Aula prática: Leitura e estratificação de paisagem, Descrição morfológica de perfis de solo Neossolos, Cambissolo, Argissolo e solos hidromórficos (Gleissolos e Organossolos). Saída da unidade Araras às 07h10min com destino ao município de Estrela do Sul e retorno às 11h00min;
- 3) 04/09/2025 - Aula prática: Cambissolos Háplicos, Degradação dos solos por processos erosivos, Uso do Solo, Neossolos Litólicos, Interpretação de mapas de solo. Saída da unidade Araras às 07h10min com destino ao município de Coromandel e retorno às 11h00min;

6. METODOLOGIA

6.1) Organização das aulas

Turma	Dia da semana	Horário	Local
Teórica	Quinta-feira	7:10h-11:30h	Sala 1A210
Prática	Quinta-feira	7:10h-11:30h	Saídas de campo
Observações:			

6.2) Atendimento ao aluno

Dia da semana	Horário	Local
Quinta-feira	14:00	Sala 1A319
Observações:		

6.3) Técnicas de ensino utilizadas

☒ Expositiva	☐ Seminário	☐ Estudo dirigido	☐ Debates	☐ Desenvolvimento de Pesquisa	☐ Demonstração
☐ Oficinas	☐ Realização de experimentos	☐ Dinâmica de grupos	☐ Painéis	☐ Exposição dialogada	☐ Outro
Observações:					
a. A disciplina será ministrada na forma de aulas teóricas expositivas dos temas estabelecidos no programa com uso de data-show e lousa branca.					
b. As aulas práticas dentro do campus serão conduzidas com amostras (solos, rochas, saprólitos, etc), mapas e textos e demonstração de fotos.					
c. As aulas práticas no campo, iniciarão às 07:10 horas e o retorno ficará condicionado ao tempo previsto para realização das atividades propostas					
O veículo que conduzirá a turma para o local das aulas práticas de campo sairá do estacionamento do campus					

6.4) Material adicional

Repassa de Arquivos

Serão disponibilizados via Moodle todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina como: apostilas, artigos, slides, livros digitais, vídeos etc.

6.5) Recursos necessários para execução de aulas e atividades

Programas ou Aplicativos e Instrumentos/Equipamentos Necessários

Não se aplica

6.6) Ambientes virtuais de apoio ao estudante

☐ Moodle

☐ WhatsApp

☐ Telegram

☐ Teams

☐ Instagram

☐ Outro

☐ Nenhum

<https://conferenciaweb.rnp.br/sala/eduardo-osorio-senra>

6.7) Cronograma de desenvolvimento do conteúdo proposto

DISTRIBUIÇÃO DO CONTEÚDO - ICIAG33407 - GÊNESE, MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO SALA 1A210

Módulo	Nº Semana	Data	Tipo/aula	Conteúdo
1	1	05/06/2025		Sem atividades
		05/06/2025		Sem atividades
		12/06/2025	P	Apresentação do programa da disciplina, agendamento das atividades, trabalhos e avaliações.
		12/06/2025	T	Introdução à Pedologia, conceito de solo Relação Solo paisagem.
	2	19/06/2025	P	Feriado - reposição dia 30/06: Ciclo das rochas (Rochas ígneas, sedimentares e metamórficas)
		19/06/2025	T	Feriado - reposição dia 30/06: Intemperismo físico, químico e biológico.
	3	26/06/2025	P	Processos pedogenéticos gerais e específicos.
		26/06/2025	T	Atributos morfológicos do solo
	4	03/07/2025	P	Campo 1. Leitura de paisagem, aptidão e capacidade de uso dos solos: Latossolo e Plintossolo (Monte Carmelo-Romaria)
		03/07/2025	T	Campo 1. Leitura de paisagem, aptidão e capacidade de uso dos solos: Latossolo e Plintossolo (Monte Carmelo-Romaria)
	5	07/07/2025	T	Atividades acadêmicas extra: Aula extra, revisão do conteúdo, leituras complementares
		07/07/2025	T	Atividades acadêmicas extra: Aula extra, revisão do conteúdo, leituras complementares
	6	10/07/2025	P	1ª Avaliação
		10/07/2025	T	1ª Avaliação
	7	17/07/2025	P	Mineralogia de solos brasileiros (argilominerais)
		17/07/2025	T	Mineralogia de solos brasileiros (argilominerais)
	8	24/07/2025	P	Atributos e Horizontes diagnósticos
		24/07/2025	T	Atributos e Horizontes diagnósticos
2	9	31/07/2025	P	Campo 2. Leitura de paisagem, aptidão e capacidade de uso dos solos: Neossolo, Cambissolo e Argissolo (Monte Carmelo-Estrela do Sul)
		31/07/2025	T	Campo 2. Leitura de paisagem, aptidão e capacidade de uso dos solos: Neossolo, Cambissolo e Argissolo (Monte Carmelo-Estrela do Sul)
	10	07/08/2025	P	Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS)
		07/08/2025	T	Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS)
	11	11/08/2025	T	Atividades acadêmicas extra: Aula extra, revisão do conteúdo, leituras complementares
		11/08/2025	T	Atividades acadêmicas extra: Aula extra, revisão do conteúdo, leituras complementares
	12	14/08/2025	P	2ª Avaliação
		14/08/2025	T	2ª Avaliação
	13	21/08/2025	P	Potencialidades e limitações das Classes de Solo
		21/08/2025	T	Potencialidades e limitações das Classes de Solo
3	14	28/08/2025	P	Aptidão agrícola das terras e Capacidade de uso das terras
		28/08/2025	T	Aptidão agrícola das terras e Capacidade de uso das terras
	15	04/09/2025	P	Campo 3- Cambissolos, Neossolos Litólicos; Degradação do solo - Abadia dos Dourados
		04/09/2025	T	Campo 3- Cambissolos, Neossolos Litólicos; Degradação do solo - Abadia dos Dourados
	16	08/09/2025	T	Atividades acadêmicas extra: Aula extra, revisão do conteúdo, leituras complementares
		08/09/2025	T	Atividades acadêmicas extra: Aula extra, revisão do conteúdo, leituras complementares
	17	11/09/2025	P	3ª Avaliação
		11/09/2025	T	3ª Avaliação
	18	18/09/2025	P	Prova de recuperação
		18/09/2025	T	Prova de recuperação

* O cronograma de aulas poderá sofrer alterações no decorrer do semestre;

** O docente deverá preencher as 18 semanas/atividades. No semestre em que no calendário acadêmico contemplar um número menor de semanas, as atividades acadêmicas previstas para complementar a carga horária da disciplina deverão constar na descrição das atividades.

7. AVALIAÇÃO

7.1) Cronograma das avaliações

Formas de Avaliação				
Data	Categoria	Forma	Local	Pontuação

10/07/2025	Regular	Prova	Sala 1A210	25
	Regular	Relatório		5
14/08/2025	Regular	Prova	Sala 1A210	30
	Regular	Relatório		5
11/09/2025	Regular	Prova	Sala 1A210	30
	Regular	Relatório		5
Soma:				100
18/09/2025	Recuperação	Prova	Sala 1A210	100

7.2) Avaliações regulares e fora de época

Avaliação fora de época (prova de segunda chamada) O aluno que se ausentar em alguma das atividades avaliativas, descritas no item 1, deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina o pedido de avaliação fora de época, contendo a justificativa pela ausência e anexando os documentos comprobatórios, no prazo de até 3 dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação perdida (conforme normas gerais de graduação). O pedido será julgado pelo docente de acordo com as normas de graduação e, caso deferido, o aluno realizará a avaliação fora de época na data e com o conteúdo a ser combinado com o docente. O discente que não tiver a avaliação fora de época deferida pelo docente, deverá encaminhar solicitação ao Colegiado do curso, sempre respeitando os prazos estabelecidos pela Resolução.

7.3) Avaliação de recuperação

O discente que possuir frequência mínima de 75% na disciplina tem direito a uma avaliação de recuperação. Para realizar a prova, o discente deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina uma solicitação manifestando o desejo e o comprometimento da realização da avaliação de recuperação. Descrever sobre a avaliação de recuperação, o conteúdo, a pontuação e a forma de cálculo da nota final Ex: A avaliação de recuperação terá valor de 100 pontos. O conteúdo cobrado será todo aquele ministrado no semestre letivo. A nota final será calculada pela média simples da pontuação obtida no semestre e na avaliação de recuperação. Caso o aluno ultrapasse a média para sua aprovação na disciplina, a média final a ser lançada no sistema será de 60 pontos.

7.4) Divulgação dos resultados

Os resultados serão divulgados até 10 dias após a aplicação das avaliações. Os resultados serão divulgados no Moodle em uma planilha compartilhada.

7.5) Vista das avaliações

As vistas das avaliações serão realizadas sempre após a divulgação das notas via Moodle em sala de aula, após o término da aula seguinte à divulgação das notas.

7.6) Frequência

Avaliação da Frequência (mínimo de 75%)			
☐ Chamada em sala de aula	☐ Lista de presença	☐ Entrega de trabalhos	☐ Outro
Nota: O estudante é responsável pela anotação das suas faltas, não sendo responsabilidade do docente informar as faltas no decorrer do semestre.			

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

- KER, J. C. et al. Pedologia: fundamentos. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012.
- RESENDE, M. et al. Pedologia: base para distinção de ambientes. 5. ed. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2007.
- SANTOS, H. G. et al. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3. ed. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2013.
- SANTOS, R. D. et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 6. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2013.
- TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

Complementar

- BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da natureza e propriedades do solo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. (Ed.). Química e mineralogia do solo: conceitos básicos. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.
- MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. (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.
- MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2. ed. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2006.
- NOVAIS, R. F. et al. (Ed.). Fertilidade do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007.
- OLIVEIRA, J. B. Pedologia aplicada. 3. ed. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2008.
- RESENDE, M. et al. Mineralogia de solos brasileiros: interpretações e aplicações. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2005.
- SILVA, F. C. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2. ed. Brasília: Embrapa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2009.

9. **APROVAÇÃO**

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Osório Senra, Professor(a) do Magistério Superior**, em 07/07/2025, às 11:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6417760** e o código CRC **2B8E0DFB**.

Referência: Processo nº 23117.032979/2025-30

SEI nº 6417760