

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PLANO DE CURSO

Centro: Centro de Ciências Biológicas e da Natureza

Curso: Bacharelado em Engenharia Agronômica

Disciplina: CCBN 397 - Conservação, classificação e uso do solo Créditos: 2-1-0

Pré-requisitos: Não há Co-requisitos: Não há

Carga Horária: 60 horas CH de Acex: 0,0h Encontros: 72 encontros

Semestre Letivo/Ano: 1º Semestre de 2024

Dias/horários de aula:
Quarta-feira: 13:30 – 17:00

Professor(a): Prof. Dr. Elizio Ferreira Frade Junior

I- Ementa:

Objetivos e importância da conservação do solo. Erosão dos solos: causas, tipos, mecanismos e controle. Modelos de predição de perdas do solo. Práticas conservacionistas. Planejamento em conservação do solo. Levantamento de solos. Classificação brasileira de solos. Uso manejo e conservação das principais classes de solo no Brasil.

II- Objetivos de Ensino

1- Objetivos Gerais

- Desenvolver conhecimentos sobre classificação, planejamento e uso conservacionista dos solos.
- Apresentar conceitos para identificação da degradação dos solos e oferecer ao acadêmico as alternativas para o uso racional e conservacionista das principais classes de solos no Brasil.
- Despertar a percepção de avaliação do ambiente e as possíveis causas de degradação e alternativas de uso conservacionista do sistema solo planta atmosfera.

2- Objetivos Específicos

- Aplicar conhecimentos técnicos e científicos na identificação e classificação do solo.
- Planejar, conduzir e avaliar estudos de classificação e uso conservacionista do solo.
- Produzir atividades e gerar conhecimentos teórico e práticos que contribuam para percepção ao desenvolvimento da conservação dos recursos naturais solo e água.
- Desenvolver práticas que favoreçam o entendimento técnico e científico, referente aos conceitos de degradação do solo e práticas conservacionistas de utilização dos solos tropicais.

III- Conteúdos de Ensino

Unidades Temáticas (ampliar as unidades, se necessário)	C/H
Unidade 1- Paleogeografia dos solos do Acre	
1.1 Tectônica de placas	
1.2 Soerguimento dos Andes	
1.3 Teoria dos refúgios	
1.4 Paleoclima regional	4
1.5 Geomorfologia regional	
1.6 Mineralogia dos solos do Acre	
1.7 Abertura do perfil e coleta de solo a campo	
1.8 Análise do pH do solo em água	
1.9 Análise do pH do solo em KCl	
2.0 Determinação do Delta pH do solo	
Unidade 2- Classificação taxonômica de solos	
2.1 Classificação de solos	
2.2 Sistemas taxonômicos de classificação de solos	
2.3 Sistema Brasileira de classificação de solos	
2.4 Atributos diagnósticos superficiais e subsuperficiais	
2.5 Níveis categóricos do SiBCS	
2.6 Classificação até 4° nível categórico do SiBCS	6
2.7 Sistema de capacidade de uso das terras	
2.8 Estrutura do sistema de uso das terras	
2.9 Grupos de capacidade de uso	
2.10 Classes de capacidade de uso	
2.11 Subclasses de capacidade de uso	

2.12 Unidades de capacidade de uso das terras 2.13 Roteiro prático para classificação de solos 2.14 Exercícios para classificação de solos 2.15 Sistema de aptidão agricola das terras 2.16 Considerações gerais 2.17 Categorias do sistema 2.18 Quadro quia 2.19 Ficha para classificação 2.20 Exemplos práticos para classificação 2.21 Exemplos práticos para classificação 2.22 Exemplos práticos para classificação 2.23 Análisa de Cáclio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 3- Levantamento e classificação de solo a campo 2.23 Análisa de Cáclio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 3- Levantamento e classificação de solo a campo 3.1 Ferramentas de analise de le Vantamento de solos 3.2 Percepção ambiental 3.3 Conceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Princípios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades básicas de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação do solo 4.5 Erosão do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de legradação do solo 4.10 Egradação de solos degradados 4.10 Degradação do solo 4.10 Egradação do solo 4.10 Egradação do solo 4.10 Egradação do solo 4.10 Egradação do solo 5.10 Egradação do solo 5.10 Egradação do solo 6.11 Práticas conservacionista de uso do solo 6.12 Ciassão do solo 6.15 Escuperação de solos degradados 6.16 Escuperação de solos degradados 6.17 Egranção de trabalhos à campo 7.17 Idonés de conservação do perfil de solo 7.18 Escuperação de solos degradados 6.19 Escuperação de solos degradados 7.17 Escuperação de solos degradados 7.17 Escuperação de solos degradados 7.17 Escuperação de solos degradados 7.18 Escuperação de solos degradados 7.19 Escuperação de solos degradados 7.10 Escuperação de solos degradados 7.10 Escuperação de materials e ferramentas
2.14 Exercicios para classificação de solos 2.15 Sistema de aptidão agrifocio das terras 2.16 Considerações gerais 2.17 Categorias do sistema 2.18 Quadro guia 2.19 Ficha para classificação 2.20 Exemplos práticos para classificação 2.21 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 2.23 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 3- Levantamento e classificação de solo a campo 3.1 Ferramentas de analise de le vantamento de solos 3.2 Percepção ambiental 3.3 Conceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Princípitos gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades básicas de referencia 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Ergañação de mapa de solos 3.7 Tipos de sorosão do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de rosão do solo 4.9 Degradação do solo 4.10 Degradação fúsica do solo 4.10 Degradação fúsica do solo 4.10 Degradação fúsica do solo 4.10 Pogradação fúsica do solo 4.10 Pogradação fúsica do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 5.13 Posica de solos degradados 5.1 Germeterenciamento do perfil de solo e campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.1 Germeterenciamento do perfil de solo solo 5.1 Recuperação de solos degradados 5.1 Tecnicas es esegurança de trabalhos à campo 5.1 dentificação do solo em água 5.1 Análise de Cácio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÂTICA I Classificação do solo 6.2 Classificação do solo em água 6.2 Classificação do solo do acmpo 6.1 Análise de Cácio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- Roda de ace a de acempo 6.1 Organização do ematina de classificação do solo 6.2 Classificação dos solo solo solo
2.15 Sistema de apitidão agricola das terras 2.16 Considerações gerais 2.17 Categorias do sistema 2.19 Ficha para classificação 2.20 Exemplos práticos para classificação 2.21 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 2.23 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 3- Levantamento e classificação de solo a campo 3.1 Ferramentas de analise de levantamento de solos 3.1 Ferramentas de analise de levantamento de solos 3.2 Percepção ambiental 3.3 Conceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Princípios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades básicas de referencia 3.9 Tipos de elevantamento de solos 3.9 Tipos de Jevantamento de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogénio e Hidrogénio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Evas conservação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação do solo 4.1 Degradação do solo 4.1 Degradação do solo 4.1 Degradação do solo 4.1 Práticas conservacionista de uso do solo 5.4 Seleção de área para avallação de perfil de solo 5.5 Georreferenciamento de perfil de solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.1 Recuperação de solos degradados 5.1 Fosfora de perfil de solo 5.1 Recuperação de solos degradados 5.1 Análise de Carbonio Orgánico do solo 5.1 Recuperação de solos degradados 5.1 Análise do perfil de solo solo 5.1 Análise do perfil de solo solo 5.1 Análise do perfil de solo solo 5.1 Asales do perfil de solo solo 5.1 Asales do perfil de solo solo 6.2 Classificação do solo
2.16 Considerações gerais 2.17 Categorias do sistema 2.18 Quadro guia 2.19 Ficha para classificação 2.20 Exemplos práticos para classificação 2.21 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 2.23 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 3- Levantamento e classificação de solo a campo 3.1 Ferramentas de analise de levantamento de solos 3.2 Percepção ambiental 3.3 Conceitos cardográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Principios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades das de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.10 Pegradação do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.2 Organização de framentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.8 Isolamento do perfil do solo 5.1 Abertura do perfil e coleta de solo o campo 5.1 Georreferenciamento do perfil de solo 5.1 Recuperação de sidos degradados 5.1 Técnicas conservacionista de uso do solo 6.5 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.1 Georreferenciamento do perfil de solo 5.1 Recuperação de área para avaliação de perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.1 Recuperação de área para de abertura de perfil do solo 5.1 Recuperação de solos degradados 5.1 Petrita de colasticas de abertura de perfil do solo 5.1 Petrita de colasticas de abertura de perfil de solo 5.1 Petrita de operfil de solo solo 6.2 Cla
2.17 Categorias do sistema 2.18 Quadro guia 2.19 Ficha para classificação 2.21 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 2.23 Análise de Cálcio, Magnésio, Poássio, Fósforo Unidade 3- Levantamento e classificação de solo a campo 3.1 Ferramentas de análise de levantamento de solos 3.2 Percepção ambiental 3.3 Conceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Principios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.1 Robertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogénio e Hidrogénio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação lotinica do solo 4.9 Degradação do solo 4.1 Degradação lotinica do solo 4.1 Degradação lotinica do solo 4.1 Degradação lotinica do solo 4.1 Práticas conservacionista de uso do solo 5.1 Securidados do perfil de solo solo perfil de solo solo perfil de solo solo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e cole ade solo solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.1 Análise do pH do solo em água 5.1 Análise do pH do solo bem água 5.1 Análise do Solo solo fosforo. 5.10 Securidação do solo solo solo 6.2 Classif
2.18 Cuadro guia 2.19 Ficha para classificação 2.20 Exemplos práticos para classificação 2.21 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 2.23 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 3- Levantamento e classificação de solo a campo 3.1 Ferramentas de analise de levantamento de solos 3.2 Percepção ambiental 3.3 Conceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Princípios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades básicas de referencia 3.8 Tipos de elevantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogénio e Hidrogénio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.9 Degradação física do solo 4.10 Degradação física do solo 4.10 Pegradação física do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil de solo solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação de área para avaliação de perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do Ado solo em água 5.12 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em água 5.13 Abertura do perfil de coleta de solo a campo 5.14 Análise do Pd do solo em água 5.15 Análise do pH do solo em mágua 5.16 Asolamento de segurança do perfil de solo 5.16 Recuperação de solos degradados 5.10 Recuperação do solos em água 5.12 Análise do pH do solo em água 5.13 Asolamento de segurança do perfil de solo 5.14 Análise do Pdo Solo em água 5.15 Asolamento de solos
2.19 Ficha para classificação 2.21 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 2.23 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 3- Levantamento e classificação de solo a campo 3.1 Ferramentas de analise de levantamento de solos 3.2 Percepção ambiental 3.3 Conceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodólógicos para levantamento de solos 3.5 Princípios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação discia do solo 4.9 Degradação do solo 4.1 Perfacias conservacionista de uso do solo 4.1 Perfacias conservacionista de uso do solo 4.1 Prácicas conservacionista de uso do solo 4.1 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.1 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.9 Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação do solo 5.10 Recuperação de solos dennados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em forma de solo a campo 6.10 Ciganização do solos horizontes do solo 6.2 Classificação dos solos horizontes do solo 6.2 Classificação dos solos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos oshorizontes do solo 6.3 Avaliação dos oshorizontes do so
2.20 Exemplos práticos para classificação 2.21 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 2.23 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 3- Levantamento e classificação de solo a Campo 3.1 Ferramentas de analise de levantamento de solos 3.2 Percepção ambiental 3.2 Oreceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Principios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogénio e Hidrogénio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.9 Degradação fois do solo 4.10 Degradação fois do solo 4.10 Degradação fois do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgánico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo se práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil de solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área para avaliação de perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do perfil de coleta de solo solo 5.12 Classificação dos horizontes do solo 5.13 Asalise do perfil de coleta de solo solo 5.14 Análise do perfil de coleta de solo solo 6.2 Classificação dos brizontes do solo 6.2 Classificação dos brizontes do solo 6.2 Classificação dos solos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos oslos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos oslos h
2.21 Albertura do perfil e coleta de solo a campo 2.23 Análise de Cáclico, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 3- Levantamento e classificação de solo a campo 3.1 Ferramentas de analise de levantamento de solos 3.2 Percepção ambiental 3.3 Conceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Princípios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Altuminio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação foi solo 4.9 Degradação foi solo 4.10 Degradação foi solo 4.10 Pegradação poi solo 4.10 Pegradação poi solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Tecnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de rate para avallação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.4 Seleção de área para avallação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.6 Robertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação do servacionista de uso do solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solo em água 5.12 Análise do Hd do solo em água 5.13 Determinação do Delta ph do solo 5.14 Análise do Cáticio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização dos alcapso dos solo solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avallação dos ostribus diagnósticos do solo
2.23 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 3- Levantamento e classificação de solo a campo 3.1 Ferramentas de analise de levantamento de solos 3.2 Percepção ambiental 3.3 Conceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Principios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades básicas de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.9 Tipos de emostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação do solo 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação física do solo 4.9 Degradação do única do solo 4.10 Degradação do única do solo 4.10 Degradação do única do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil de solo 5.8 Portificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.14 Análise do Otla de solo a campo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do per do solo esta de solo a campo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do do Ho do solo em ÁCI 5.13 Determinação do Delta de Solo a campo 6.10 Cigasificação dos solos degradados 6.10 Cigasificação dos solos degradados dos colos dos dos dos dos dos dos dos dos dos d
Inidade 3 - Levantamento e classificação de solo a campo 3.1 Ferramentas de analise de levantamento de solos 3.2 Percepção ambiental 3.3 Conceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Princípios gerais 6 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Allumínio Unidade 4 - Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.9 Degradação (do solo 4.9 Degradação (do solo 4.10 Degradação (do solo 4.11 Degradação (do solo 4.12 Recuperação de solo sedegradados 4.13 Abertura do perfil e oleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5 Perfil de solo e práticas conservacionista de uso do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento de perfil colo (do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura de perfil 6 solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.1 A nálise do pH do solo em água 5.1 A nálise do pH do solo em água 5.1 A nálise do pH do solo em
3.1 Percepção ambiental 3.2 Percepção ambiental 3.3 Conceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Principios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades básicas de referencia 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solo 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Altuminio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Degradação do solo 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação física do solo 4.9 Degradação fúsica do solo 4.10 Degradação fúsica do solo 4.10 Degradação do solo 4.10 Degradação do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionista de uso do solo 5.1 Seçora de resão de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.1 Prácuçação de solos degradados 5.1 Técnicas e segurança do perfil de solo 5.8 Seloração de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.1 Análise do Pd do solo em água 5.1 Calcustificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.14 Análise do pH do solo em Água 5.12 Calcustificação do solo degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Calcustificação do solo degradados 5.11 Análise do conservacionista de solo a campo 6.10 Ciganização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos ostributos diagnósticos do solo
3.2 Percepção ambiental 3.3 Conceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Princípios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.8 Degradação do solo 4.9 Degradação do solo 4.10 Degradação fúsica do solo 4.10 Degradação fúsica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georrefenenciamento do perfil do solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.1 Análise do pH do solo em KCI 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de PRATICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação do con microlitos de solo à campo 6.1 Organização de materials de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos dos horizontes do solo
3.3 Conceitos cartográficos básicos 3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.5 Principios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades básicas de sevantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solo 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Dudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação do solo 4.9 Degradação do solo 4.10 Degradação iológica do solo 4.10 Degradação biológica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.1 Análise do Pl do solo em KCl 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do Pl do solo em MCl 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do Pl do solo em MCl 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do Pl do solo em MCl 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do Pl do solo em MCl 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do Pl do solo em MCl 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do Pl do solo em Mcl 5.12 Análise do Pl do solo em Mcl 5.13 Determinação do Delta pl do solo 6.2 Classificação do solo em Atorizontes do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos dos dos dos doslo 6.4 Classificação dos solos dos dos doslo
3.4 Procedimentos metodológicos para levantamento de solos 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.9 Tipos de levantamento de solos 3.9 Tipos de levantamento de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4 - Viso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação do solo 4.9 Degradação do solo 4.9 Degradação do solo 4.10 Degradação do solo 4.10 Pegradação do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.1 Análise do PH do solo em KCl 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em Glassificação do solo 5.12 Análise do PH do solo em Glassificação do solo 5.14 Análise de Câtici, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRATICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos afonatorizontes do solo 6.3 Avaliação do a material de classificação do solo 6.3 Avaliação dos afinitotos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos afinitotos diagnósticos do solo
3.5 Princípios gerais 3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades de levantamento de solos 3.8 Tipos de levantamento de solos 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação do solo 4.9 Degradação do solo 4.10 Degradação do solo 4.10 Degradação do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carthono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil 5.6 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em agua 5.12 Análise do pH do solo em agua 5.12 Análise do pH do solo em fiCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise do PA FATICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de trabalos de solo solo à campo 6.1 Organização de trabalos do solo de campo 6.2 Classificação do área do solo solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação do solo chor los solo de campo 6.3 Organização de material de classificação do solo 6.3 Avaliação dos dos dos dos dos dos dos dos dos do
3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades de levantamento de solo 3.8 Tipos de levantamento de solo 3.9 Tipos de levantamento de solo 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4 - Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação oú solo 4.9 Degradação Ouímica do solo 4.10 Degradação do solo 4.10 Degradação do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solo solo 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.6 Abertura do perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de frabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.6 Abertura do perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de fare para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil de solo 5.6 Abertura do perfil de solo e campo 5.1 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
3.6 Unidades básicas de referencia 3.7 Unidades de levantamento de solo 3.8 Tipos de levantamento de solo 3.9 Tipos de levantamento de solo 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4 - Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação Ouímica do solo 4.9 Degradação Ouímica do solo 4.10 Degradação Ouímica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solo selegradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.6 Abertura do perfil do solo 5.7 Identificação de área para avallação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil de solo a campo 5.7 Identificação de área para avallação de perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do PI do solo em água 5.12 Análise do PI do solo em água 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos dos dos dos horizontes do solo
3.8 Tipos de levantamento de solo 3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Pegradação do solo 4.9 Degradação do solo 4.9 Degradação Guímica do solo 4.10 Degradação Química do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.6 Abertura do perfil do solo e perfil do solo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservaçionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do PH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em água 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avallação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avallação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avallação dos atributos diagnósticos do solo
3.9 Tipos de amostragem 3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação do solo 4.9 Degradação do solo 4.10 Pegradação do solo 4.10 Pegradação Química do solo 4.10 Pegradação Química do solo 4.10 Pegradação Osolo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 6.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em fKCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise do PH do solo em fKCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise do Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização do saltributos diagnósticos do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo
3.0 Elaboração de mapa de solos 3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.9 Degradação do solo 4.9 Degradação do solo 4.9 Degradação Química do solo 4.10 Práticas conservacionista de uso do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do trabalhos à campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise do PH do solo em Erdi de solo à campo 6.1 Organização de trabious protássio, Potássio, Pósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização dos horizontes do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avallação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avallação dos dos dos horizontes do solo
3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação física do solo 4.9 Degradação física do solo 4.10 Degradação biológica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil de solo solo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em filo do solo 5.14 Análise do PH do solo em RCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRĂTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
3.1 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 3.2 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação física do solo 4.9 Degradação física do solo 4.10 Degradação biológica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil de solo solo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em filo do solo 5.14 Análise do PH do solo em RCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRĂTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação (solo 4.9 Degradação (sisica do solo 4.10 Degradação biológica do solo 4.10 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área para avaliação de perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de sirea de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise do PH do solo em KCI 5.13 Determinação do Eratorio Rosio, Potássio, Pósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
Unidade 4- Uso e conservação do solo 4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação (solo 4.9 Degradação (sisica do solo 4.10 Degradação biológica do solo 4.10 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área para avaliação de perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de sirea de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise do PH do solo em KCI 5.13 Determinação do Eratorio Rosio, Potássio, Pósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.1 Degradação ambiental 4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação física do solo 4.9 Degradação física do solo 4.9 Degradação biológica do solo 4.10 Degradação biológica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do sol 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.2 Definindo degradação 4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação física do solo 4.9 Degradação Ouímica do solo 4.9 Degradação biológica do solo 4.10 Práticas conservacionista de uso do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise do PH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise do PATICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação do solo rizontes do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.3 Tipos de degradação do solo 4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação física do solo 4.9 Degradação física do solo 4.9 Degradação Oguímica do solo 4.10 Degradação Oguímica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em Água 5.12 Análise do pH do solo em MCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.4 Mudanças climáticas globais e solos 4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação física do solo 4.9 Degradação física do solo 4.10 Degradação Química do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação do sorizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.5 Degradação do solo 4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação física do solo 4.9 Degradação Química do solo 4.10 Degradação biológica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.6 Erosão do solo 4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação física do solo 4.9 Degradação Oguímica do solo 4.10 Degradação Diológica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.7 Tipos de erosão do solo 4.8 Degradação física do solo 4.9 Degradação Química do solo 4.10 Degradação biológica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização des material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.8 Degradação física do solo 4.9 Degradação Química do solo 4.10 Degradação biológica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização dos material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.9 Degradação Química do solo 4.10 Degradação biológica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização dos norizontes do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.10 Degradação biológica do solo 4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização dos atributos diagnósticos do solo 6.2 Classificação dos atributos diagnósticos do solo
4.11 Práticas conservacionista de uso do solo 4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.12 Recuperação de solos degradados 4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.13 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
4.14 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg) Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
Unidade 5- Perfil de solo e práticas conservacionistas 5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.1 Técnicas e segurança de trabalhos à campo 5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos atributos diagnósticos do solo
5.2 Organização de trabalhos à campo 5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.3 Tipos de materiais e ferramentas de abertura de perfil do solo 5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.4 Seleção de área para avaliação de perfil 5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.5 Georreferenciamento do perfil do solo 5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.6 Abertura do perfil e coleta de solo a campo 5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.7 Identificação da área de abertura do perfil 5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.8 Isolamento de segurança do perfil de solo 5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.9 Práticas conservacionista de uso do solo 5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.10 Recuperação de solos degradados 5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.11 Análise do pH do solo em água 5.12 Análise do pH do solo em KCI 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.12 Análise do pH do solo em KCl 5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.13 Determinação do Delta pH do solo 5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
5.14 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
Unidade 6- PRÁTICA I Classificação de solo à campo 6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
6.1 Organização de material de classificação do solo 6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
6.2 Classificação dos horizontes do solo 6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
6.3 Avaliação dos atributos diagnósticos do solo
0.5 Availação dos atributos diagnosticos do solo
0.4 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
6.4 Distinção dos ambientes do solo
6.5 Abertura de perfil e coleta de amostras de solos
6.6 Identificação das amostras de solo 6.7 Identificação da textura expedita à campo

6.8 Inferência sobre a ordem de solo à campo	
6.9 Secagem e armazenamento de amostras de solo - Recomendação de corretivos e de	
adubos.	
6.10 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg)	
Unidade 7- PRÁTICA II: Análises físicas para classificação do solo	
7.1 Análise do pH do solo em água	
7.2 Análise do pH do solo em KCl	
7.3 Determinação do Delta pH do solo	
7.4 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo	4.0
7.5 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio	12
7.6 Cálculo da Soma de Bases do solo (SB)	
7.7 Cálculo da Capacidade de Troca Catiônica do solo (CTC)	
7.8 Cálculo da Saturação de Bases do solo (V%)	
7.9 Cálculo da Saturação de Alumínio do solo (m%)	
7.10 Cálculo da Capacidade de Troca Catiônica do solo (CTC)	
7.11 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg)	
Unidade 8- PRÁTICA III: Análise Química para classificação do solo	
8.1 Análise da % de areia	
8.2 Análise da % de silte	
8.3 Análise da % de argila	
8.4 Identificação da classe textural do solo	6
8.5 Identificação da cor do solo (Carta de cores de Munsell)	
8.5 Avaliação da estrutura do solo	
8.6 Análise de Cálcio, Magnésio, Potássio, Fósforo	
8.7 Análise de Hidrogênio e Hidrogênio + Alumínio	
8.8 Análise de Carbono Orgânico do Solo (Corg)	
*As unidades práticas de análise química estão condicionadas ao atendimento do Processo nº 23107.024034/2023-00	

IV- Metodologia de Ensino

- Exposição inicialmente de forma verbal, associando as aulas teóricas com exemplos práticos.
- Realização de atividades em grupo para divisão de responsabilidades, estimulando o diálogo para vivenciar as diferentes experiência e percepções de reconhecimento, estimulando o respeito e as diferenças existentes.
- Realização de atividades individuais para incentivar as potencialidades e respostas às situações apresentadas dentro da área de trabalho.
- Desenvolver aulas expositivas dialogadas práticas em campo e laboratório.
- Organizar e realizar seminários, trabalhos em grupo e pesquisa participativa em campo.
- Utilização da plataforma Google Classroom e utilização da plataforma google Meet para comunicação extraclasse, dúvidas e organização de materiais e atividades.
- Disponibilidade de vídeos técnicos e laboratoriais, artigos científicos e documentos técnicos via google Sala de Aula (Classroom).
- Serão disponibilizadas orientações e materiais didáticos de Classificação, Conservação e Uso do Solo na sala de aula do google Classroom, para acesso em tempo integral á disciplina.

V- Recursos Didáticos

Recursos didáticos naturais (perfil de solo em campo, vegetação natural, relevo e plantas), pedagógicos (quadro branco, amostras de solo e monólitos laboratoriais), tecnológicos (computador, multimídia, internet, laser pointer). Também serão utilizados equipamentos e materiais de medição e coleta de solos a campo, ferramentas manuais, livros, periódicos, apostilas, mapas temáticos, artigos e perfil de solo em campo. Será utilizado o Laboratório de Fertilidade do Solo e Nutrição de plantas e toda estrutura laboratorial para análise de solos, via disponibilidade de ferramentas, reagentes, insumos, manuais, documentos técnicos e materiais relacionados as aulas práticas.

VI- Avaliação da Aprendizagem

Avaliação N1

N 1.1 = 60% avaliação teórica 1 - 04/09/2024

N 1.2 = 40% avaliação prática 2 – 11/09/2024 (Atividades práticas)

Segunda Chamada avaliação N1: 11/09/2024

Avaliação N2

N 2.1 = 60% avaliação teórica 1 - 30/10/2024

N 2.2 = 40% avaliação prática 2 – 06/11/2024 (Atividades práticas)

Segunda Chamada avaliação N2: 06/11/2024

Avaliação Final em 13/11/2024 – 100% do conteúdo ministrado na disciplina

VII- Bibliografia

1- Bibliografia Básica

RAIJ, B. VAN, Avaliação da fertilidade do solo 3.ed. 1987.

LEPSCH, I. F., 19 lições de pedologia / São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 456 p.:

MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas / São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. 252 p.

RAIJ, B. Van. Informação Obrigatória LI, Fertilidade do solo e adubação. Piracicaba: Ceres, 1991. Informação Obrigatória

2- Bibliografia Complementar

LOPES, ALFREDO SCHEID, Manual de fertilidade do solo 1989.

Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais / Viçosa - MG: Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, 1999 360 p.

3- Bibliografia Sugerida

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. São Paulo: Ícone, 1990. 355 p.

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. Porto Alegre: Bookman, 2013. ERNANI, P. R. Química e disponibilidade de nutrientes. Lages. 2008. 230p.

FERNANDES, M. S.; SOUZA, R. S.; SANTOS, L. A. Nutrição mineral de plantas. 2ª Ed. Viçosa: SBCS, 2006.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA: DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURAIS. Manual técnico de pedologia. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 104p.

KER, J. C.; CURI, N.; SCHAEFER, C. E. G. R.; VIDAL-TORRADO, P. Pedologia: fundamentos. Viçosa: SBCS,

LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 178p.

VIII- Cronograma da Disciplina

Período de realização: 24/04/2024 à 28/08/2023

Dia e Horário de Execução: Quarta-feira: 13:30 às 17:00

Unidades Temáticas (ampliar, se necessário)	Início	Término
Unidade 1: Paleogeografia dos solos do Acre	23/07/24	02/08/24
Unidade 2: Classificação taxonômica de solos	05/08/24	16/08/24
Unidade 3: Levantamento e classificação de solo a campo	19/08/24	30/08/24
Unidade 4: Uso e conservação do solo	09/09/24	20/09/24
Unidade 5: Perfil de solo e práticas conservacionistas	23/09/24	04/10/24
Unidade 6: Classificação de solo à campo	07/10/24	11/10/24
Unidade 7: Análises físicas para classificação do solo	14/10/24	18/10/24
Unidade 8: Análise Química e física de Solo para classificação do solo	21/10/24	01/11/24
Avaliação da aprendizagem (ampliar, se necessário)	Data de Realização	
Avaliação 1-N1 – Avaliação teórica 1	04/09/2024	
Avaliação 2-N1 – Avaliação prática 1	11/09/2024	
Avaliação 1-N2 – Avaliação teórica 2	30/10/2024	
Avaliação 2-N2 – Avaliação prática 2	06/11/2024	
Avaliação Final	13/11/2024	

Observações e orientações:

 Os critérios para a aprovação na disciplina são determinados pelo Regulamento Didático-Pedagógico do curso de graduação da UFAC, atendendo aos critérios de notas e médias da plataforma do Portal do Professor da UFAC.

- O aluno é responsável pelo seu comparecimento, desenvolvimento e interesse na disciplina, tendo pontualidade, participação nas atividades e evitando se ausentar da sala de aula durante as aulas.
- Será realizada chamada de frequência em sala de aula, exigido no mínima de 75% do total de aulas ministradas para aprovação. A presença de 75% na disciplina não garante aprovação sem a nota mínima exigida pelo Regulamento Didático-Pedagógico do curso.
- É de responsabilidade do aluno ter ciência do "plano de curso" da disciplina e atender as datas e prazos estabelecidos.
- A disciplina exige participação presencial do aluno em tempo integral e estudos extras fora do horário de aula.
- O atendimento ao aluno para orientação e sanar dúvidas será realizado no horário das aulas teóricas e, quando possível, em horários pré-definidos de atendimento do professor e monitor.
- O professor poderá atender dúvidas em geral no período de permanência na UFAC durante a semana no Laboratório de Fertilidade do Solo, mediante agendamento prévio de horário por e-mail: elizio.junior@ufac.br
- Não é permitido o uso de celular durante as aulas, tão pouco o manuseio e utilização de equipamentos eletrônicos para gravar, registrar ou se comunicar dentro da sala de aula, exceto com autorização do professor.
- A disciplina dispõe de monitor para auxílio, orientação, resolução de exercícios ou qualquer ajuda fora do horário de aulas teóricas e práticas aos alunos, em horários pré-estabelecidos de monitoria.
- Não é permitida, em hipótese alguma, a divulgação e publicação de dados técnicos e dados de pesquisas gerados na disciplina sem autorização escrita do professor responsável da disciplina, sob pena de sansões administrativas e jurídicas cabíveis.

Aprovação do Colegiado de Curso (Regimento Geral da UFAC, Artigo 70, incisos II). Informar o fundamento regimental de
elaboração e aprovação, indicando o dia da reunião do Colegiado de Curso que homologou o Plano de Curso.
Exemplo: Plano de Curso elaborado nos termos do §2º, Art. 243 do Regimento Geral da Ufac, apreciado e homologado pelo Colegiado do Curso, em reunião realizada em de de, conforme estabelecido no Regimento da Ufac, Art. 70, II.

Rio Branco, 23 de julho de 2024 Prof. Dr. Elizio Ferreira Frade Junior