

Sigla da Disc.: FA377

Turma: A

Nome da Disc.: Características e Propriedades do Solo

**QUADRO A – VETORES DA DISCIPLINA**

Nº de Créditos da Disciplina: 4	Total de Horas de Atividades Teóricas: 30 Total de Horas de Atividades Práticas: 30 Total de Horas de Laboratório: 0
---------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**QUADRO B - DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA  
 CONSIDERANDO O VETOR DA DISCIPLINA**

**TOTAL EM HORAS**  
 O total de horas deve ser calculado considerando os vetores específicos da disciplina

Tipo Participação	Nome do Docente	TEÓRICAS	&	PRÁTICA	Horas Trabalhadas
RESPONSÁVEL	Zigomar Menezes De Souza	24		24	48
Colaborador(a)	Edson Eiji Matsura	6		6	12

**Pontos Importantes:**

- A Carga Didática deve ser computada considerando-se a carga horária da disciplina, mas para isso deve-se observar também os vetores teóricos e práticos.
- Número total de semanas na qual o docente atuará, computando separadamente o vetor de aulas práticas e aulas teóricas.
- A carga didática do PED deve ser a mesma informada no Projeto de Participação Didática encaminhado à CPG (GR-19/2014). A carga didática do PED não interfere na carga didática dos professores.

**QUADRO C – DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA DO(DA) PED**

Nome do(a) Discente	% de Participação	Teóricas	Práticas	Laboratório	Horas Trabalhadas
Vanessa da Silva Bitter	10	2	0	4	6

**QUADRO D – DADOS DO PAD**

Nome do(a) Discente	Eduardo Pucci Ferreira
Email:	e188812@dac.unicamp.br
Atividades:	1. assistir as aulas teóricas; 2. auxiliar o docente no gerenciamento do EA; 3. auxiliar na elaboração e desenvolvimento dos roteiros das aulas práticas. 4. oferecer plantões de dúvidas.

**EMENTA:**

Conceitos fundamentais: característica e propriedade do solo, natureza e comportamento do solo. O solo como um sistema sólido, poroso, heterogêneo e anisotrópico. Caracterização e métodos de determinação de atributos físicos, químicos e biológicos do solo. Composição volumétrica do solo. Granulometria e textura do solo. Estrutura e agregação do solo. Cor do solo. Porosidade do solo. Ar do solo. Regime térmico do solo. Densidade do solo. Compactação do solo. Consistência do solo. Água do solo. Reação do solo. Origem e tipos de cargas nos solos. Adsorção e troca iônica. Matéria orgânica do solo. Organismos do solo.

**EVENTOS:**

1. No sábado, 06 de Abril de 2024, às 15:30 horas, no Centro de Convenções da UNICAMP, ocorrerá a Colação de Grau dos Formandos do 2º semestre de 2023 (84ª Turma). Participe!
2. Quarta-feira, dia 28/02/2024 - Início das aulas do 1º período letivo de 2024 e Turmas Especiais I e II.
3. Nos dias 28 e 29/02/2024 - Atividades de Integração dos Alunos Ingressantes 2024

DATAS	DESCRIÇÃO
21/05/24, com horário a ser definido, Anfiteatro do Prédio III	Reunião de Avaliação e discussão de cursos – Não haverá aula e as atividades serão voltadas à avaliação dos cursos nas unidades de origem e nas unidades que oferecem disciplinas de serviço, de forma complementar, em horários não coincidentes
29/06/24	Último dia para o cumprimento da carga horária e programas das disciplinas.
01 a 06/07/24	Semana de Estudo – não poderá ocorrer atividades de aula.
01 a 18/07/24	Prazo para entrada de Médias e Frequências do 2º período letivo de 2023 e Turmas Especiais I e II, no SIGA.
10 a 16/07/24	Exames finais do 1º período letivo de 2024 e Turmas Especiais I e II. E aplicação do teste de proficiência.
<b>01/08/24</b>	<b>Início das aulas do 2º período letivo de 2024 e Turmas Especiais I e II.</b>

**ATENÇÃO ÀS SEGUINTE DATAS (EXPEDIENTE SUSPENSO)**

DATA
28 a 30/03/24
01/05/24
30 a 31/05/24
01/06/24
08 a 09/07/24

- Em caso de dúvidas consulte o Calendário DAC 2024 [aqui](#)

**CRONOGRAMA:**

DATAS	TEMA DA AULA	PROFESSOR
29/02/2024	Apresentação da disciplina - Introdução ao curso. O solo como um sistema sólido e poroso	Zigomar
04/03/2024	Aula prática: extração de amostras deformadas (em latinhas) e de amostras indeformadas (em anéis). Preparo dos anéis volumétricos para determinações posteriores	Vanessa
07/03/2024	Cor do solo	Zigomar
11/03/2024	Aula de Laboratório: cor do solo e preparo da terra fina seca ao ar (TFSA)	Zigomar
14/03/2024	Granulometria e textura do solo	Zigomar
18/03/2024	Aula de Laboratório - Análise granulométrica	Zigomar
21/03/2024	Estrutura do solo	Zigomar
25/03/2024	Aula de Laboratório - Determinação da estabilidade de agregados, determinação da argila natural e grau de dispersão e floculação	Zigomar

01/04/2024	Porosidade do solo, densidade do solo e das partículas	Zigomar
04/04/2024	Aula de Laboratório – Determinação da porosidade do solo, densidade do solo e partículas	Zigomar
08/04/2024	Consistência do solo	Zigomar
11/04/2024	Aula de Laboratório - Consistência do solo e índices físicos	Zigomar
15/04/2024	Compactação do solo	Zigomar
18/04/2024	Propriedades químicas e fertilidade do solo	Zigomar
22/04/2024	Aula prática de determinação de pH	Vanessa
25/04/2024	Ar do solo	Zigomar
29/04/2024	Matéria orgânica e biologia do solo	Zigomar
02/05/2024	Resolução de lista de exercício	Zigomar
06/05/2024	Primeira prova – Entrega do relatório I – Propriedades do solo	Zigomar
09/05/2024	Água no solo: estrutura, composição, importância e métodos de medida	Edson
13/05/2024	Retenção e armazenamento de água no solo – Parte I	Edson
16/05/2024	Retenção e armazenamento de água no solo – Parte II	Edson
20/05/2024	Aula prática: determinação da umidade do solo (método gravimétrico). Observação da frente de molhamento em solos de diferentes texturas. Alunos: Entregam relatório prático I – Caracterização de amostras de solo: análises físicas e reação do solo	Edson
23/05/2024	Potencial total de água no solo	Edson
27/05/2024	Aula prática: métodos indiretos de determinação da umidade do solo em campo	Edson
03/06/2024	Infiltração e movimento da água no solo – Parte I	Edson
06/06/2024	Equação de Darcy	Edson
10/06/2024	Aula de Laboratório – levantamento da curva de retenção de água no solo	Edson
13/06/2024	Infiltração e movimento da água no solo – Parte II	Edson
17/06/2024	Aula de laboratório: Determinação da condutividade hidráulica no solo saturado utilizando módulo hidráulico (coluna)	Edson
20/06/2024	Método de campo: infiltração da água no solo pelos métodos dos anéis concêntricos e do permeâmetro	Edson
24/06/2024	Aula resumo: Água no solo	Edson
27/06/2024	Segunda Prova. Alunos: Entregam relatório prático II – Caracterização de amostras de solo: análises físico-hídricas	Edson

**BIBLIOGRAFIA:**

- ANDA. **Manual de fertilidade do solo**. São Paulo. 1989.155p.
- ANDA. **Manual internacional de fertilidade do solo**. São Paulo: Associação Nacional para Difusão de Adubos e Corretivos 1998.177p.
- CAMARGO, P.N.A. **Manual de adubação foliar**. São Paulo: Instituto campineiro de Ensino Agrícola, 1990. 256p.
- EPSTEIN, E. **Nutrição Mineral de Plantas** - princípios e perspectivas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1975. 341 p.
- LOPES, A. S. **Solos sob cerrado** - características, propriedades e manejo. Piracicaba: Instituto da Potassa & Fosfato, 1983. 62p.
- ANDA. **Manual de fertilidade do solo**. São Paulo. 1989.155p.
- ANDA. **Manual internacional de fertilidade do solo**. São Paulo: Associação Nacional para Difusão de Adubos e Corretivos 1998.177p.
- CAMARGO, P.N.A. **Manual de adubação foliar**. São Paulo: Instituto campineiro de Ensino Agrícola, 1990. 256p.
- EPSTEIN, E. **Nutrição Mineral de Plantas** - princípios e perspectivas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1975. 341 p.

- LOPES, A. S. **Solos sob cerrado** - características, propriedades e manejo. Piracicaba: Instituto da Potassa & Fosfato, 1983. 62p.
- MALAVOLTA, E. **ABC da adubação**. 4 ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1979. 255 p.
- MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo, Editora Agronômica Ceres Ltda. 1980. 251p.
- MALAVOLTA, E. **Manual de química agrícola: nutrição de plantas e fertilidade do solo**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1980. 528 p.
- MALAVOLTA, E. & KLIEMANN, H.J. **Desordens nutricionais no cerrado**. Piracicaba: Instituto da Potassa & Fosfato, 1985. 136p.
- MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. de. **Avaliação do estado nutricional das plantas** princípios e aplicação. 2.ed. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e Fosfato, 1997. 319p.
- MENGEL, K & KIRKBY, C. A. **Principles of plant nutrition**. Berna: International Potash Institute, 1987. 593p.
- POTAFOS. **Boletins Técnicos**. Piracicaba.
- PRIMAVERSI, A. **Manejo ecológico do solo**. 9 ed. São Paulo: Editora Nobel, 1988. 549p.
- RAIJ, B. van. **Avaliação da fertilidade do solo**. Piracicaba: POTAFOS, 1983. 142 p.
- RAIJ, B. van. **Gesso agrícola na melhoria do ambiente radicular no subsolo**. São Paulo: ANDA, 1988. 88p.
- RAIJ, B. van. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres/POTAFOS, 1991. 343 p.
- RESENDE, M; CURI, N. & SANTANA, D. P. **Pedologia e fertilidade do solo: interações e aplicações**. Brasília: MEC/ESAL/POTAFOS, 1988. 83 p.
- TOMÉ Jr., J. B. **Manual para interpretação de análise de solo**. Guaíba: Agropecuária, 1997. 247 p.

VIEIRA, L.S.; SANTOS, P.C.T. dos & VIEIRA, M.N.F. **Solos: propriedades, classificação e manejo**. Brasília: ABEAS/MEC, 1988. 154 p.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Inclusive datas de provas, trabalhos e projetos)**

DATA:	PROVAS/DESCRIÇÃO:	PESOS:
06/05/2024	Primeira prova	0,35
27/06/2024	Segunda prova	0,35
DATA:	PROJETOS / DESCRIÇÃO	PESOS:
Clique ou toque aqui para inserir uma data.		
DATA:	RELATÓRIOS, LISTA DE EXERCÍCIOS, ETC. / DESCRIÇÃO	PESOS:
06/05/2024	Relatório I – Propriedades do solo	0,125
27/06/2024	Relatório II – Análises físico-hídricas	0,125
<b>EXAME (E) – período de 10 a 16/07/2024:</b>		
	4ª-feira 10/07 <input type="checkbox"/>	5ª-feira 11/07 <input checked="" type="checkbox"/>
	6ª-feira 12/07 <input type="checkbox"/>	Sábado 13/07 <input type="checkbox"/>
	2ª-feira 15/07 <input type="checkbox"/>	3ª-feira 16/07 <input type="checkbox"/>
<b>MÉDIA PARCIAL (MP):</b>		
$MF = \{[(1^a \text{ Prova} + 2^a \text{ Prova})/2] * 0,70\} + \{[(\text{Relatório } 1 + \text{Relatório } 2)/2] * 0,25\} + (\text{Média EP} * 0,05)$ $NF = (MF + E)/2 \geq 5,0$		
A nota das provas terá peso 0,70 na composição da média final.		
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Será considerado aprovado sem exame o aluno que tiver <math>MF \geq 5,0</math></li> <li>• Se <math>MF &lt; 5,0</math>, o aluno vai para exame, sendo que deverá obter <math>NF \geq 5,0</math> para ser aprovado na disciplina.</li> </ul>	