



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA RURAL**  
 Rodovia Admar Gonzaga, 1346 – Itacorubi – Florianópolis – SC  
 Caixa Postal 476 – CEP 88.040-900 Site: <http://enr.ufsc.br/>  
 Tel. (48) 3721-7471 E-mail: [enr@contato.ufsc.br](mailto:enr@contato.ufsc.br)



**SEMESTRE 2024/1**

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA NA SEMANA		Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		Teóricas	Práticas	Total
<b>ENR5100</b>	<b>FUNDAMENTOS EM SOLOS</b>	03	00	54

**II. HORÁRIO**

Turma 01234 - 507303 (quarta-feira 07:30)

**III. PROFESSORES MINISTRANTES**

Prof. Lucas Raimundo Rauber  
 Prof. Paul Richard Momsen Miller  
 Prof. Sandro Luis Schlindwein

**IV. PRÉ-REQUISITO (S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-----	-----

**V. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA E FASE**

ENGENHARIA DE AQUICULTURA / 1ª fase

**VI. EMENTA**

Noções em mineralogia, gênese e morfologia dos solos. Propriedades físicas e químicas e físico-hídricas do solo.

**VII. OBJETIVOS**

Compreender o solo como um elemento do meio físico, de constituição mineralógica específica, formado a partir da dinâmica de fatores de formação e processos pedogenéticos, e que manifesta propriedades físicas e químicas próprias.

**VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**I Composição mineralógica e gênese de solos**

1. Rochas: principais tipos, processos de formação, caracterização mineralógica; distribuição litológica em SC; intemperismo;
2. Principais minerais secundários do solo: formação, ocorrência e estrutura cristalina de argilo-minerais e óxidos do solo;
3. Gênese do solo: fatores de formação e processos pedogenéticos; aspectos morfológicos: o perfil do solo e seus horizontes.

**II. Propriedades e processos físicos**

1. O solo como um sistema físico particulado e disperso; Significado e implicações; Índices físicos: Porosidade, pesos específicos, índice de vazios; distribuição granulométrica;
2. Fluxos de água através do solo; Aplicações da equação de Darcy; Impermeabilização relativa do solo;
3. Resistência mecânica à deformação do solo; Geração e propagação de tensões no solo (compactação de solo para pequenas obras).

**III. Propriedades e processos químicos**

1. Propriedades físico-químicas do solo (CTC, acidez, alcalinidade);
2. Processos biológicos e origem da atmosfera;
3. Impactos ambientais: lixiviação, eutrofização, efeito estufa;
4. Aplicações: Sistematização de áreas para rizipiscicultura (peixes e plantas); Recuperação de águas eutrofizadas.

**IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Aulas teóricas expositivas

**X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

O desempenho do(a) estudante na disciplina será expresso pela média aritmética do desempenho obtido em três avaliações, relativas aos itens I, II e III do conteúdo programático.

**XI. CRONOGRAMA TEÓRICO**

DATA	ASSUNTO / TEMA	PROCEDIMENTO
<b>Março</b>		
13	Mineralogia e Gênese de Solos (Sandro Luis Schlindwein)	
20	Mineralogia e Gênese de Solos (Sandro Luis Schlindwein)	
27	Mineralogia e Gênese de Solos (Sandro Luis Schlindwein)	
<b>Abril</b>		
03	Mineralogia e Gênese de Solos (Sandro Luis Schlindwein)	
10	Mineralogia e Gênese de Solos (Sandro Luis Schlindwein)	
17	<a href="#">Propriedades e processos físicos (Lucas Raimundo Rauber)</a>	
24	<a href="#">Propriedades e processos físicos (Lucas Raimundo Rauber)</a>	

<b>Maio</b>		
<b>01</b>	<b>Feriado – Dia não letivo</b>	
08	Propriedades e processos físicos (Lucas Raimundo Rauber)	
15	Propriedades e processos físicos (Lucas Raimundo Rauber)	
22	Propriedades e processos físicos (Lucas Raimundo Rauber)	
29	Propriedades e processos químicos (Paul Richard Momsen Miller)	
<b>Junho</b>		
05	Propriedades e processos químicos (Paul Richard Momsen Miller)	
12	Propriedades e processos químicos (Paul Richard Momsen Miller)	
19	Propriedades e processos químicos (Paul Richard Momsen Miller)	
26	Propriedades e processos químicos (Paul Richard Momsen Miller)	
<b>Julho</b>		
03	Revisão e ajuste de conteúdos	
10	<b>PROVA FINAL (“recuperação”)</b>	

## **XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BIGARELLA, J.J.; BECKER, R.D.; SANTOS, G.F. **Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1994. 425p. (Número de chamada: 551.4 B592e, 16 exemplares).
- BRADY, N.C. **Natureza e Propriedades dos Solos**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989, 878p. (Número de chamada: 631.4 B812e 3.ed., 7 exemplares)
- HILLEL, D. **Solo e água - fenômenos e princípios físicos**. Porto Alegre: FA/UFGRS, 1970, 231p. (Número de chamada: 631.43 H651s., 1 exemplar)
- KIEHL, E. J. **Manual de Edafologia**. São Paulo: Ceres, 1979. 262p. (Número de chamada: 631.4 K47m, 9 exemplares)
- LEINZ, V.; AMARAL, S.E. **Geologia Geral**. São Paulo: Editora Nacional, 1980. 397p. (em várias edições, com vários exemplares disponíveis)
- LEPSCH, I.F. **19 lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456p. (Número de chamada: 631.4 L611d, 23 exemplares disponíveis)
- MEURER, E. J. **Fundamentos de Química do Solo**. 2ª Ed. Porto Alegre: Genesis, 2004. 290p. (Número de chamada: 631.41 F981 5.ed., 11 exemplares)

## **XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xiv, 685p. (Número de chamada: 631.4.B812e 3.3d.; 7 exemplares)
- IBGE. **Manual Técnico de pedologia**. 3ªed. 2015. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca/catalogo?view=detalhes&id=295017>.
- KIEHL, E.J. **Manual de edafologia**. São Paulo: Ceres, 1979. 264p. (Número de chamada: [631.4 K47m, 10 exemplares](#)).
- QUAGGIO, José Antônio. **Acidez e calagem em solos tropicais**. Campinas: Instituto Agrônomo, 2000. 111p. (Número de chamada: [631.8 Q1a; 1 exemplar](#)).
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Manual de calagem e adubação para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. 11. ed. [S.l.]: Comissão de Química e Fertilidade do Solo, 2016. 375 p. Disponível em: [http://www.sbcnrs.org.br/docs/Manual\\_de\\_Calagem\\_e\\_Adubacao\\_para\\_os\\_Estados\\_do\\_RS\\_e\\_de\\_SC-2016.pdf](http://www.sbcnrs.org.br/docs/Manual_de_Calagem_e_Adubacao_para_os_Estados_do_RS_e_de_SC-2016.pdf). Acesso em: 30 mar. 2022.

## **XIV. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97);
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97;
- 3) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pelo Departamento de Ensino, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pelo Departamento de Ensino (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina, cabe ao Departamento de Engenharia Rural efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante;
- 4) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre;
- 5) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso previsto pelo parágrafo 2º do art. 70 terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.