



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS**

**PLANO DE ENSINO**  
**Semestre 2024-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga horária</b>
<b>CNS8012</b>	<b>Topografia (EXT 18h-a)</b>	4 créditos (72 horas-aula)
		T = 2 créditos P = 1 crédito E = 1 crédito
Professor responsável: Eduardo Marques Martins (<martins.eduardo@ufsc.br>)		

**II. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 – Engenharia Florestal  
555 – Agronomia

**III. PROGRAMA DA DISCIPLINA**

Requisitos, ementa, objetivos, conteúdo programático e bibliografia podem ser consultados no Programa da Disciplina.

**IV. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO**

As atividades de curricularização da extensão estão atreladas aos programas *Arboricultura e Arborização Urbana*, e *Diagnóstico e Planejamento de Propriedades Rurais* dos cursos de Engenharia Florestal e de Agronomia do Centro de Ciências Rurais, respectivamente (conforme Art. 7º da Resolução Normativa nº 01/2020/CGRAD/CEX).

As atividades se desenvolverão em conjunto com as disciplinas ABF7130 - *Floricultura e Paisagismo* (ofertada pelo curso de Agronomia) e/ou ABF7831 - *Silvicultura Urbana* (ofertada pelo curso de Engenharia Florestal). O objetivo final da ação conjunta, proposta paisagística e/ou proposta de planejamento de áreas verdes urbanas, serão apresentadas e entregues à Secretaria Municipal de Planejamento ou ao proprietário de imóvel alvo de levantamento rural a fim de auxiliá-los quanto ao planejamento da ocupação e uso do terra.

O objetivo das atividades de curricularização da extensão na disciplina é a execução, pelos estudantes, de levantamento topográfico de áreas públicas urbanas ou rurais particulares, e a



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS**

elaboração de planta topográfica. Os resultados dessa atividade, então, serão encaminhados para:

- Auxiliar atividades de planejamento de áreas verdes urbanas e elaboração de proposta paisagística de praças e parques urbanos na cidade de Curitiba em parceria com as disciplinas supracitadas.

A implementação da curricularização da extensão na disciplina ocorrerá da seguinte forma:

- 1) Planejamento (2h): definição do local, atividades, equipamentos e divisão do grupo de trabalho para a execução do levantamento de dados topográficos;
- 2) Levantamento de campo (8h): ocorrerá somente após o início da *Unidade IV – Desenho técnico topográfico*, em um dia a combinar com os estudantes, provavelmente um sábado. Esse dia substituirá as aulas práticas (2h) nas quatro semanas prévias ao levantamento.
- 3) Processamento de dados (8h): atividades de correção, edição e elaboração de produtos cartográficos digitais a partir dos dados levantados em campo. Tais atividades serão desenvolvidas no Laboratório de Geomática (CC1303), em *software* de desenho gráfico, no horário das aulas práticas nas quatro semanas subsequentes ao levantamento de campo.

## V. METODOLOGIA DE ENSINO

### 1. Aulas teóricas:

Expositivas e dialogadas, com disponibilização via Plataforma Moodle dos diapositivos utilizados e material de apoio sobre o conteúdo abordado (documentos, podcasts, vídeos etc.).

### 2. Aulas práticas:

Ao longo do semestre serão realizadas atividades práticas sobre técnicas e métodos de levantamentos topográficos, assim como sobre manipulação de dados em ambiente computacional (*AutoCAD*<sup>®</sup>, *DataGeosys*<sup>®</sup> e *Topcon Tools*<sup>®</sup>). Ao final dessas atividades, o professor informará o período para a entrega do relatório, o qual poderá ser enviado via *Plataforma Moodle*. Tais atividades podem ter o caráter individual ou de grupo, e têm a função de revisão ou de ampliação do conteúdo programático.

### 3. Plataformas digitais, aplicativos e *software*:

Plataforma Moodle: onde serão disponibilizados todos os materiais de apoio e, caso seja necessário, também será utilizada para atendimento extraclasse (síncrono). Toda a comunicação oficial entre estudantes e professor será realizada pelo Moodle, o que inclui instruções de atividades, ambiente para o download e upload de atividades, entre outros.

Youtube<sup>®</sup>: plataforma para visualização de material de apoio.

AutoCAD<sup>®</sup>: *software* proprietário de desenho técnico que será usado para elaboração de peças técnicas em Topografia.

DataGeosys<sup>®</sup> e Topcon Tools<sup>®</sup>: *softwares* proprietários para correção e ajustes de dados topográficos e geodésicos.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS**

**4. Suporte tecnológico:**

Computadores do Laboratório de Geomática.

**5. Cômputo da frequência:**

A frequência acadêmica será computada em cada uma das aulas (teóricas, práticas e extensão).

**6. Outras informações relacionadas à metodologia de ensino:**

Os trabalhos, quando pertinente, deverão ser elaborados seguindo as normas da ABNT. Ressalta-se que os trabalhos serão verificados quanto a sua originalidade por *softwares* antiplágio e/ou diretamente pelo professor.

Os critérios de avaliação dos trabalhos serão: a clareza e a objetividade na exposição de ideias; o domínio e o uso correto da linguagem técnica; postura profissional (quando couber).

Informações sobre horários de atendimento extraclasse e monitorias:

- Atendimento extraclasse (agendamento via Plataforma Moodle):
  - Prof. Eduardo Martins, terças-feiras entre 0900 - 1200h, sala CC1313.
  - Em caso de necessidade, o atendimento extraclasse também poderá ocorrer remotamente de forma síncrona, via Plataforma Moodle, em horário a combinar.
- Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso haja monitores alocados), acesse: < <https://moni.sistemas.ufsc.br/> >.

**VI. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho dos discentes será realizada mediante a aplicação:

a) Avaliação teórica individual (2)

As datas das avaliações teóricas serão comunicadas na primeira aula da disciplina. Caso seja solicitada a alteração da data por todos dos estudantes, por motivos acadêmicos justificáveis (como a ocorrência de eventos ou saídas de campo de outras disciplinas), a nova data será definida por meio de votação e consenso. Na persistência de um impasse, a data apresentada será mantida.

b) Listas de exercícios (2)

As listas de exercícios serão distribuídas e desenvolvidas em aula ou enviadas para desenvolvimento fora do horário de aula e entregues via Plataforma *Moodle*. O seu objetivo é fortalecer a compreensão e a assimilação do conteúdo programático pelos discentes. Tais atividades podem ter o caráter individual ou de grupo.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS**

c) Exercícios práticos (2)

Almeja-se realizar, ao menos, dois exercícios práticos avaliativos. No entanto, como a execução das aulas práticas depende de condições climáticas favoráveis, o número total de avaliações práticas pode variar.

d) Atividade de extensão (1)

As atividades de extensão consistem na execução de levantamento topográfico, na correção e ajuste dos dados, e na elaboração de planta.

e) Participação:

Neste item serão avaliadas:

- Participação nas aulas práticas;
- Participação nas discussões, bem como a pertinência das intervenções ao longo do debate coletivo;
- Qualidade na interação com o professor e os demais colegas.

As frações intermediárias de 0,25 e 0,75 serão arredondadas para a graduação imediatamente superior. A nota final (NF) será calculada a partir da seguinte equação:

$$NF = \left[ \left( \frac{a_1 + a_2 + b_1 + b_2}{4} \right) * 0,35 \right] + \left[ \left( \frac{c_1 + c_2}{2} \right) * 0,35 \right] + (d * 0,20) + (e * 0,10)$$

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0), e com frequência mínima de 75% nas atividades da disciplina.

Caso haja necessidade de modificações no sistema de avaliação, por motivos justificáveis, uma proposta de substituição ou readequação será apresentada com antecedência pelo professor via plataforma Moodle.

Qualquer ato irregular durante as atividades avaliativas, como plágio ou execução das atividades por outrem (que não o estudante), resultará na atribuição de nota zero aos estudantes envolvidos. Cabendo ainda ações previstas na resolução nº17/CUn/97.

Não haverá atividade de recuperação\* na disciplina.

**\*Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS**

<b>VII. CRONOGRAMA</b>		
<b>Aula</b>	<b>Tipo</b>	<b>Conteúdo / Atividade</b>
<b>1</b>	Teórica (2h)	Apresentação da disciplina
	Extensão (2h)	Unidade VIII - Curricularização da Extensão
<b>2</b>	Teórica (2h)	Unidade I - Posicionamento por satélites artificiais
	Prática (2h)	Unidade VII - Instrumentação topográfica
<b>3</b>	Teórica (2h)	Unidade I - Posicionamento por satélites artificiais
	Prática (2h)	Unidade VII - Instrumentação topográfica
<b>4</b>	Teórica (2h)	Unidade I - Posicionamento por satélites artificiais
	Prática (2h)	Unidade VII - Instrumentação topográfica
<b>5</b>	Teórica (2h)	Unidade II - Planimetria
	Prática (2h)	Unidade VII - Instrumentação topográfica
<b>6</b>	Teórica (2h)	Unidade II - Planimetria
	Prática (2h)	Unidade VII - Instrumentação topográfica
<b>7</b>	Teórica (2h)	Unidade II - Planimetria
	Prática (2h)	Unidade VII - Instrumentação topográfica
<b>8</b>	Teórica (2h)	Unidade III - Altimetria
	Prática (2h)	Unidade VII - Instrumentação topográfica
<b>9</b>	Teórica (2h)	Lista de Exercícios I e II
	Prática (2h)	Unidade VII - Instrumentação topográfica
<b>10</b>	Teórica (2h)	Lista de Exercícios I e II
	Prática (2h)	Unidade VII - Instrumentação topográfica
<b>11</b>	Teórica (2h)	Lista de Exercícios I e II
	Extensão (0h)	<i>Não haverá aula. Reposição da carga horária na Aula 14</i>
<b>12</b>	Teórica (2h)	Avaliação Teórica I (Unidades I a III)
	Extensão (0h)	<i>Não haverá aula. Reposição da carga horária na Aula 14</i>
<b>13</b>	Teórica (2h)	Unidade IV - Desenho técnico topográfico
	Extensão (0h)	<i>Não haverá aula. Reposição da carga horária na Aula 14</i>
<b>14</b>	Teórica (2h)	Unidade V - Georreferenciamento de Imóveis Rurais
	Extensão (8h)	Unidade VIII - Curricularização da Extensão
<b>15</b>	Teórica (2h)	Unidade V - Georreferenciamento de Imóveis Rurais
	Extensão (2h)	Unidade VIII - Curricularização da Extensão
<b>16</b>	Teórica (2h)	Unidade VI – Perícias
	Extensão (2h)	Unidade VIII - Curricularização da Extensão



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS**

17	Teórica (2h)	Avaliação Teórica II (Unidades IV a VI)
	Extensão (2h)	Unidade VIII - Curricularização da Extensão
18	Teórica (2h)	Orçamento de levantamento topográfico
	Extensão (2h)	Unidade VIII - Curricularização da Extensão

Observação: O roteiro de ensino apresentado será detalhado na Aula 01, onde serão apresentadas as adaptações à programação relacionadas à incorporação de dias não letivos, bem como as datas das atividades avaliativas.

#### VIII. BIBLIOGRAFIA EXTRA

COELHO JR., J.M.; ROLIM NETO, F.C.; ANDRADE, J.S.C.O. 2014. **Topografia Geral**. Recife: EDUFRPE. 156 p. Disponível em << [https://biblioteca.unilasalle.edu.br/docs\\_online/livros/topografia\\_geral.pdf](https://biblioteca.unilasalle.edu.br/docs_online/livros/topografia_geral.pdf) >> acesso em 06/2023.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. 2022. **Manual técnico de limites e confrontações**: Georreferenciamento de imóveis rurais. 2º Ed. Brasília: INCRA. 27 p. Disponível em < [https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual\\_geo\\_imoveis.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual_geo_imoveis.pdf) >, acesso em: 06/2023

\_\_\_\_\_. 2013. **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais**. 3ª Ed. Brasília: INCRA. 4 p. Disponível em < [https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/norma\\_tecnica\\_georreferenciamento\\_imoveis\\_rurais\\_3ed.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/norma_tecnica_georreferenciamento_imoveis_rurais_3ed.pdf) >, acesso em: 06/2023.

\_\_\_\_\_. 2013. **Manual técnico de posicionamento**: Georreferenciamento de imóveis rurais. Brasília: INCRA. 37 p. Disponível em < [https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual\\_tecnico\\_posicionamento\\_1ed.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual_tecnico_posicionamento_1ed.pdf) >, Acesso em 06/2023.

VEIGA, L.A.K.; ZANETTI, M.A.Z.; FAGGION, P.L. 2012. Fundamentos de Topografia. Notas de aula (Curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, Universidade Federal do Paraná). 288 p. Disponível em << [http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos\\_topo.pdf](http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf) >>, acesso: 08/2020.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS**

**IX. OBSERVAÇÕES GERAIS**

Observar normas da Resolução 17/CUn/97.

---

Assinatura digital do(s) docente(s)