



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 – CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

PLANO DE ENSINO 2023-2

I. INFORMAÇÕES GERAIS

Código da disciplina	Nome da disciplina	Carga horária	Horário
CNS7202	Elementos de Geodesia	54 horas-aula	Terças-feiras: 1510 - 1650h e 1710 - 1800h
		Teórica: 36 ha	
		Prática: 18 ha	
		Extensão: -	

Professor Responsável: Eduardo Marques Martins (<martins.eduardo@ufsc.br>)

II. PROGRAMA DA DISCIPLINA

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

III. CURRICULARIZAÇÃO DA DISCIPLINA

Não possui.

IV. 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:

Desenvolvimento de atividades em ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG). As atividades práticas serão elaboradas em grupos de estudantes e/ou individuais, e foram concebidas e planejadas para que seu desenvolvimento possa ocorrer tanto no Laboratório de Informática como em computador pessoal.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 – CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

IV. METODOLOGIA DE ENSINO

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.

QGIS[®]: *software* livre de SIG que será usado para realizar as atividades práticas.

Youtube[®]: plataforma para visualização de material de apoio.

4. Cômputo da frequência:

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

5. Suporte tecnológico:

Computadores do Laboratório de Informática (CC1304).

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/> >.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 – CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

V. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

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

a) Avaliação teórica individual (3):

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.

c) Conjunto de atividade práticas:

As atividades práticas serão baseadas na resolução de exercícios práticos, baseados no conteúdo teórico visto na disciplina anteriormente, que culminarão na produção de um mapa temático. As atividades podem ter o caráter individual ou de grupo, e têm a função de revisão e de ampliação do conteúdo programático.

d) 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:

$$NF = \left[\left(\frac{a_1 + a_2 + a_3}{3} \right) * 0,3 \right] + \left[\left(\frac{b_1 + b_2}{2} \right) * 0,2 \right] + (c * 0,4) + (d * 0,1)$$

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.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

V. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

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 há 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.

VII. CRONOGRAMA

Aula 01	Teórica (3 h)	Apresentação da disciplina
	Prática (0 h)	<i>Não haverá aula. Reposição da carga horária na aula 17</i>
Aula 02	Teórica (2 h)	Unidade I, Tópicos 1.1 e 1.2
	Prática (1 h)	QGIS I: Introdução ao SIG e ao QGIS, instalação
Aula 03	Teórica (2 h)	Unidade I, Tópicos 1.3 e 1.4
	Prática (1 h)	QGIS II: Painéis e barras de ferramenta, tipos e propriedades de dados espaciais (vetoriais e matriciais), formatos shapefile e Geotiff, propriedades de planos de informação
Aula 04	Teórica (2 h)	Unidade I, Tópicos 1.5 a 1.7
	Prática (1 h)	QGIS III: Reprojeção de arquivos vetoriais



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

VII. CRONOGRAMA		
Aula 05	Teórica (3 h)	Avaliação I (Unidade 1)
	Prática (0 h)	<i>Não haverá aula. Reposição da carga horária na aula 17</i>
Aula 06	Teórica (2 h)	Unidade II, Tópicos 2.1 e 2.2
	Prática (1 h)	QGIS III: Reprojeção de arquivos matriciais
Aula 07	Teórica (2 h)	Unidade II, Tópicos 2.3 e 2.4
	Prática (1 h)	QGIS IV: Criação de dados vetoriais
Aula 08	Teórica (2 h)	Unidade II, Tópico 2.5
	Prática (1 h)	QGIS IV: Criação de dados vetoriais
Aula 09	Teórica (2 h)	Unidade II, Tópico 2.6
	Prática (1 h)	QGIS IV: Criação de dados vetoriais
Aula 10	Teórica (3 h)	Avaliação II (Unidade II)
	Prática (0 h)	<i>Não haverá aula. Reposição da carga horária na aula 18</i>
Aula 11	Teórica (2 h)	Unidade III, Tópicos 3.1 a 3.2
	Prática (1 h)	QGIS VI: Georreferenciamento de imagens
Aula 12	Teórica (2 h)	Unidade III, Tópico 3.3
	Prática (1 h)	QGIS VI: Georreferenciamento de imagens
Aula 13	Teórica (2 h)	Lista de Exercícios I – Parte 1
	Prática (1 h)	Lista de exercícios I – Parte 2



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

VII. CRONOGRAMA

Aula 14	Teórica (2 h)	Unidade IV, Tópico 4.1
	Prática (1 h)	Lista de exercícios I – Parte 2
Aula 15	Teórica (2 h)	Unidade IV, Tópico 4.2
	Prática (1 h)	QGIS VI: Elaboração de mapa temático
Aula 16	Teórica (3 h)	Avaliação III (Unidades 3 e 4)
	Prática (0 h)	<i>Não haverá aula. Reposição da carga horária na aula 18</i>
Aula 17	Teórica (0 h)	<i>Não haverá aula. Carga horária utilizada nas aulas 01 e 05</i>
	Prática (3 h)	QGIS VI: Elaboração de mapa temático
Aula 18	Teórica (0 h)	<i>Não haverá aula. Carga horária utilizada nas aulas 10 e 16</i>
	Prática (3 h)	QGIS VI: Elaboração de mapa temático

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.

VII. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Digital

OLAYA, V. 2014. **Sistemas de Informações Geográficas**. 854 p. Disponível em << <https://volaya.github.io/libro-sig/> >>, acesso: 08/2020.

QGIS PROJECT. 2020. **Documentação do QGIS**: Manual do usuário. Versão 3.10, 06/08/2020. Disponível em << https://docs.qgis.org/3.10/pt_BR/docs/user_manual/ >>, acesso: 08/2020.

SEEBER, G. 2003. **Satellite Geodesy**: Foundations, methods and applications. 2ª Ed. Berlim/Alemanha: Walter de Gruyter. 612 p. Disponível em



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

VII. BIBLIOGRAFIA

<www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-seeber-g-satellitegeodesy-2003.pdf>, acesso em 05/2023.

TIMBÓ, M.A. 2001. **Elementos de Cartografia**. Minas Gerais: UFMG. 59 p. Disponível em <www.csr.ufmg.br/cart01/elementoscartografia_timbo.pdf>, acesso: 05/2023.

VIEIRA, A.J.B.; SLUTER, C.R.; FIRKOWSKI, H.; DELAZARI, L.S. 2004. **Cartografia**. Curitiba/PR: UFPR. 121 p. Disponível em <https://docs.ufpr.br/~aberutti/recursos_didaticos/textos/cartografia_apostila.pdf>, acesso em 05/2023.

VIII. 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. Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
4. 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 Diretoria Acadêmica, 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 pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (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 à Diretoria Acadêmica 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.
5. 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.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

VIII. OBSERVAÇÕES GERAIS

6. Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (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.
7. Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Para mais informações, observar normas da Res. 17/CUn/97.

Assinatura digital do(s) docente(s)