



**RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 105, DE 09 DE DEZEMBRO DE 2021.**

*Aprova a criação e oferta de vagas de Curso de Qualificação Profissional no Instituto Federal de Santa Catarina.*

O PRESIDENTE do COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA – CEPE, de acordo com a Lei que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo artigo 9º do Regimento Interno do Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Santa Catarina - Resolução CONSUP nº 27 de 8 de setembro de 2020, pela competência delegada ao CEPE pelo Conselho Superior através da Resolução CONSUP nº 17 de 17 de maio de 2012, e de acordo com as atribuições do CEPE previstas no artigo 12 do Regimento Geral do Instituto Federal de Santa Catarina Resolução CONSUP nº 54 de 5 de novembro de 2010;

Considerando a apreciação do curso pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE na Reunião Ordinária do dia 09 de dezembro de 2021;

**RESOLVE:**

Art. 1º Autorizar a criação e oferta de vagas do seguinte curso de Qualificação Profissional:

Câmpus	Curso				Carga horária	Vagas por turma	Vagas totais anuais	Turno de oferta
	Nível	Modalidade	Status	Curso				
Florianópolis	Formação Inicial	EaD	Criação	Qualificação Profissional em Georreferenciamento de Imóveis Rurais	360 h	60	120	Vespertino

Art. 2º Esta resolução entra em vigor a partir do dia 3 de janeiro de 2022.

**ADRIANO LARENTES DA SILVA**  
Presidente do CEPE do IFSC

(Autorizado conforme despacho no documento nº 23292.031496/2021-38)



## Formulário de Aprovação de Curso e Autorização da Oferta

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

## Qualificação Profissional em

### *Georreferenciamento de Imóveis Rurais*

## PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO

### I – DADOS DA INSTITUIÇÃO

#### **Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC**

Instituído pela Lei n 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Reitoria: Rua 14 de Julho, 150 – Coqueiros – Florianópolis – Santa Catarina – Brasil –  
CEP 88.075-010 Fone: +55 (48) 3877-9000 – CNPJ: 11.402.887/0001-60

### II – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1. Câmpus: Florianópolis

2. Endereço e Telefone do Câmpus: **Av. Mauro Ramos, 950, Centro, Florianópolis-SC, 88028-300**

2.1. Complemento:

NSA

2.2. Departamento:

Departamento Acadêmico da Construção Civil – DACC

### III – DADOS DOS RESPONSÁVEIS PELO PPC

3. Chefe DEPE:

Paula Borges Monteiro, dir.ensino.fln@ifsc.edu.br, 48 3211-6007

4. Nome do(s) responsável(is) pelo PPC e contatos:

Flavio Boscatto, agrimensura.tec.fln@ifsc.edu.br, 48 3211-6061

5. Aprovação no Câmpus:

Resolução N° 16/2021 – Colegiado do Câmpus Florianópolis de 13 de outubro de 2021.



## PARTE 2 – PPC

### IV – DADOS DO CURSO

**6. Nome do curso:**

Qualificação Profissional em Georreferenciamento de Imóveis Rurais

**7. Eixo tecnológico:**

Infraestrutura

**8. Modalidade:**

EaD

**9. Carga horária total do curso:**

360 horas

**10. Regime de matrícula:**

Matrícula seriada (matrícula por bloco de UC em cada semestre letivo), conforme RDP.

**11. Forma de ingresso:**

Oferta de turma para a Secretaria de Patrimônio da União, com seleção a ser realizada internamente por aquele órgão

**12. Objetivos do curso:**

- Capacitar cidadãos como parte atuante da sociedade, visando sua integração ao mundo do trabalho na área de georreferenciamento de imóveis;
- Promover a atualização profissional via compreensão da evolução dos conhecimentos e das tecnologias, bem como as novas tendências do mercado de georreferenciamento de imóveis;
- Oportunizar aos educandos o desenvolvimento das competências técnicas e habilidades no eixo tecnológico de infraestrutura;
- Partilhar os temas pertinentes ao georreferenciamento de imóveis, sua importância frente as legislações em vigor na área e a sua aplicação, com vistas à execução das práticas profissionais pertinentes de forma segura técnica e legalmente.

**13. Perfil profissional do egresso:**

Executa levantamentos topográficos georreferenciados de imóveis rurais e elabora as peças técnicas dos processos de agrimensura legal, podendo solicitar extensão de atribuição nos conselhos profissionais e credenciar-se junto aos órgãos públicos de cadastro de imóveis rurais para atuação na área.

**14. Competências gerais do egresso:**

- Compreensão da legislação aplicada ao georreferenciamento de imóveis rurais;
- Conhecimento dos sistemas de referência geodésicos, projeções cartográficas e ajustamento de observações aplicadas ao georreferenciamento de imóveis rurais;



- Domínio das técnicas topográficas e geodésicas para levantamento de imóveis rurais;
- Capacidade de elaboração das peças técnicas aplicáveis aos processos de georreferenciamento de imóveis rurais.

### 15. Áreas/campo de atuação do egresso:

Atividades de mapeamento e levantamento topográfico georreferenciado de imóveis rurais em geral. Órgãos ou concessionárias de serviços públicos. Perícias. Agências reguladoras. Atividade autônoma.

### 16. Certificação do Egresso:

Profissional em Georreferenciamento de Imóveis Rurais

## V – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

### 17. Matriz curricular:

Componente Curricular	CH Ead*	CH Total
Legislação Aplicada ao Georreferenciamento de imóveis	40	40
Geodésia e Sistemas de Referência	40	40
Cartografia e Projeções Cartográficas	40	40
Topografia Aplicada ao Georreferenciamento de Imóveis	40	40
Posicionamento por Satélites	40	40
Ajustamento de Observações	40	40
Elaboração de Peças Técnicas para Georreferenciamento de Imóveis	40	40
Sensoriamento Remoto para Georreferenciamento de Imóveis	40	40
Métodos e medidas de posicionamento geodésico - Presencial		40
<b>Carga Horária Total</b>	<b>320</b>	<b>360</b>

### 18. Componentes curriculares:

<b>Unidade Curricular:</b> <b>LEGISLAÇÃO APLICADA AO GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS</b>	<b>CH Total*:</b> <b>40</b>	<b>Semestre:</b> <b>1</b>
<b>CH Ead*:</b> <b>40</b>	<b>CH Prática*:</b> <b>0</b>	<b>CH com Divisão de Turma*:</b> <b>0</b>
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer os processos legais aplicáveis ao georreferenciamento de imóveis rurais.</li><li>- Conhecer as normativas do INCRA relativas ao georreferenciamento de imóveis rurais.</li><li>- Aplicar a legislação e as normas técnicas vigentes.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificação e definição de limites de imóveis rurais</li><li>- Levantamentos para agrimensura</li></ul>		



- Legislação aplicada ao uso da terra
- Sistema de Gestão Fundiária do INCRA
- Lei Federal 10267/2001
- Normas Técnicas ABNT NBR 13133 e 14166

**Metodologia de Abordagem:**

- As interações entre docentes e discentes poderão ser efetuadas de forma síncrona ou assíncrona. De forma síncrona, por meio de webconferências com a indicação da plataforma escolhida pelo professor. De forma assíncrona, com suporte de serviços do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle), a partir da indicação de atividades de aprendizagem como fóruns, tarefas, questionários e materiais de estudo como textos, vídeos e leituras complementares mediadas pelo próprio docente da Unidade Curricular.
- O professor da Unidade Curricular poderá implementar abordagens diferenciadas de acordo com as especificidades e necessidades encontradas.

**Bibliografias:**

- BOSCATTO, Flavio. **Organização e legislação**. Florianópolis: IFSC, 2018. 27 p. Disponível em: <<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-organizacao-e-legislacao/>>. Acesso em: 20 set. 2021.
- BOSCATTO, Flavio; ARAUJO, Adolfo Lino de; FRANÇA, Rovane Marcos de. **Cadastro territorial e georreferenciamento de Imóveis**. Florianópolis: IFSC, 2021. 127 p. Disponível em: <<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-cadastro-territorial-e-georreferenciamentode-imoveis/>>. Acesso em: 20 set. 2021.
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Manual Técnico de Limites e Confrontações: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013a. 27p. Disponível em: <[https://sigef.incr.gov.br/static/documentos/manual\\_tecnico\\_limites\\_confrontacoes\\_1ed.pdf](https://sigef.incr.gov.br/static/documentos/manual_tecnico_limites_confrontacoes_1ed.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2021.
- \_\_\_\_\_. **Manual Técnico de Posicionamento: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013b. 37p. Disponível em: <[https://sigef.incr.gov.br/static/documentos/manual\\_tecnico\\_posicionamento\\_1ed.pdf](https://sigef.incr.gov.br/static/documentos/manual_tecnico_posicionamento_1ed.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2021.
- \_\_\_\_\_. **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais**. Brasília: INCRA, 2013c. 4p. Disponível em: <[https://sigef.incr.gov.br/static/documentos/norma\\_tecnica\\_georreferenciamento\\_imoveis\\_rurais\\_3ed.pdf](https://sigef.incr.gov.br/static/documentos/norma_tecnica_georreferenciamento_imoveis_rurais_3ed.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2021.

<b>Unidade Curricular:</b> <b>GEODÉSIA E SISTEMAS DE REFERÊNCIA</b>	<b>CH Total*:</b> <b>40</b>	<b>Semestre:</b> <b>1</b>
<b>CH EaD*:</b>	<b>CH Prática*:</b>	<b>CH com Divisão de Turma*:</b>



40	0	0
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicar a legislação e as normas técnicas vigentes.</li><li>- Identificar superfícies e sistemas de referência, as projeções cartográficas e os sistemas de coordenadas.</li><li>- Planejar serviços de aquisição, tratamento, análise e conversão de dados georreferenciados, selecionando técnicas e ferramentas adequadas utilizando softwares específicos.</li><li>- Organizar e supervisionar equipes de trabalho para levantamento e mapeamento.</li><li>- Executar levantamentos topográficos georreferenciados utilizando métodos e equipamentos adequados.</li><li>- Utilizar softwares específicos para aquisição, tratamento e análise de dados georreferenciados.</li><li>- Dominar a topografia aplicada ao georreferenciamento.</li><li>- Utilizar métodos e medidas de posicionamento geodésico.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Elementos Geodésicos</li><li>- Sistemas de coordenadas e referência</li><li>- Redução de distâncias</li><li>- Sistemas de projeções cartográficas</li><li>- Transformação de coordenadas entre planos</li><li>- Processamentos de dados geodésicos</li><li>- Altimetria</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- As interações entre docentes e discentes poderão ser efetuadas de forma síncrona ou assíncrona. De forma síncrona, por meio de webconferências com a indicação da plataforma escolhida pelo professor. De forma assíncrona, com suporte de serviços do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle), a partir da indicação de atividades de aprendizagem como fóruns, tarefas, questionários e materiais de estudo como textos, vídeos e leituras complementares mediadas pelo próprio docente da Unidade Curricular.</li><li>- O professor da Unidade Curricular poderá implementar abordagens diferenciadas de acordo com as especificidades e necessidades encontradas.</li></ul>		
<b>Bibliografias:</b> <p>KLEIN, Ivandro; GUZZATTO, Matheus Pereira. <b>Ajustamento de observações e redes</b>. Florianópolis: IFSC, 2018. 74 p. Disponível em: &lt;<a href="http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-ajustamento-deobservacoes-e-redes/">http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-ajustamento-deobservacoes-e-redes/</a>&gt;. Acesso em: 20 set. 2021.</p> <p>FRANÇA, Rovane Marcos de; ARAUJO, Adolfo Lino de; BOSCATTO, Flávio. <b>Geodésia aplicada</b>. Florianópolis: IFSC, 2018. 59 p. Disponível em: &lt;<a href="http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livrodigital-geodesia-aplicada/">http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livrodigital-geodesia-aplicada/</a>&gt;. Acesso em: 01 jul.</p>		



2018.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Manual Técnico de Limites e Confrontações: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013a. 27p. Disponível em: <[https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual\\_tecnico\\_limites\\_confrontacoes\\_1ed.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual_tecnico_limites_confrontacoes_1ed.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Manual Técnico de Posicionamento: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013b. 37p. 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: 20 set. 2021.

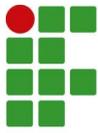
\_\_\_\_\_. **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais**. Brasília: INCRA, 2013c. 4p. Disponível em: <[https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/norma\\_tecnica\\_georreferenciamento\\_imoveis\\_rurais\\_3ed.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/norma_tecnica_georreferenciamento_imoveis_rurais_3ed.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2021.

<b>Unidade Curricular:</b> <b>CARTOGRAFIA E PROJEÇÕES CARTOGRÁFICAS</b>		<b>CH Total*:</b> <b>40</b>	<b>Semestre:</b> <b>1</b>
<b>CH EaD*:</b> <b>40</b>	<b>CH Prática*:</b> <b>0</b>	<b>CH com Divisão de Turma*:</b> <b>0</b>	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar superfícies e sistemas de referência, as projeções cartográficas e os sistemas de coordenadas.</li><li>- Planejar serviços de aquisição, tratamento, análise e conversão de dados georreferenciados, selecionando técnicas e ferramentas adequadas utilizando softwares específicos.</li><li>- Organizar e supervisionar equipes de trabalho para levantamento e mapeamento.</li><li>- Identificar tipos, propriedades e funções de mapas.</li><li>- Elaborar mapas a partir de dados georreferenciados, utilizando métodos e equipamentos adequados.</li><li>- Utilizar softwares específicos para aquisição, tratamento e análise de dados georreferenciados.</li><li>- Dominar técnicas cartográficas.</li></ul>			
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cartografia</li><li>- Técnicas de levantamento</li><li>- Precisão cartográfica</li><li>- Construção de mapas</li><li>- Elementos de representação e generalização</li><li>- Atualização cartográfica</li><li>- Orientação nas cartas</li><li>- Sistemas de coordenadas e projeções utilizadas</li></ul>			



<ul style="list-style-type: none"><li>- Escalas utilizadas</li><li>- Convenções de cores</li><li>- Cartografia sistemática</li></ul>
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- As interações entre docentes e discentes poderão ser efetuadas de forma síncrona ou assíncrona. De forma síncrona, por meio de webconferências com a indicação da plataforma escolhida pelo professor. De forma assíncrona, com suporte de serviços do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle), a partir da indicação de atividades de aprendizagem como fóruns, tarefas, questionários e materiais de estudo como textos, vídeos e leituras complementares mediadas pelo próprio docente da Unidade Curricular.</li><li>- O professor da Unidade Curricular poderá implementar abordagens diferenciadas de acordo com as especificidades e necessidades encontradas.</li></ul>
<p><b>Bibliografias:</b></p> <p>IBGE. Departamento de Cartografia. <b>Noções básicas de cartografia</b>. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 130 p. Disponível em: &lt;<a href="https://servicodados.ibge.gov.br/Download/Download.ashx?http=1&amp;u=biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv8595_v1.pdf">https://servicodados.ibge.gov.br/Download/Download.ashx?http=1&amp;u=biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv8595_v1.pdf</a>&gt;. Acesso em: 20 set. 2021.</p> <p>IBGE. Coordenação de Cartografia. <b>Avaliação da qualidade de dados geoespaciais</b>. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 90 p. Disponível em: &lt;<a href="https://servicodados.ibge.gov.br/Download/Download.ashx?http=1&amp;u=biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101152.pdf">https://servicodados.ibge.gov.br/Download/Download.ashx?http=1&amp;u=biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101152.pdf</a>&gt;. Acesso em: 20 set. 2021.</p>

<b>Unidade Curricular:</b> <b>TOPOGRAFIA APLICADA AO GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS</b>		<b>CH Total*:</b> <b>40</b>	<b>Semestre:</b> <b>1</b>
<b>CH EaD*:</b> <b>40</b>	<b>CH Prática*:</b> <b>0</b>	<b>CH com Divisão de Turma*:</b> <b>0</b>	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicar a legislação e as normas técnicas vigentes.</li><li>- Planejar serviços de aquisição, tratamento, análise e conversão de dados georreferenciados, selecionando técnicas e ferramentas adequadas utilizando softwares específicos.</li><li>- Organizar e supervisionar equipes de trabalho para levantamento e mapeamento.</li><li>- Executar levantamentos topográficos utilizando métodos e equipamentos adequados.</li><li>- Elaborar plantas a partir de dados georreferenciados, utilizando métodos e equipamentos adequados.</li><li>- Utilizar softwares específicos para aquisição, tratamento e análise de dados georreferenciados.</li><li>- Dominar a topografia aplicada ao georreferenciamento.</li></ul>			
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Métodos de levantamento topográfico</li></ul>			



- Poligonais
- Levantamentos planimétrico
- Levantamentos planialtimétricos
- Formato de arquivos

**Metodologia de Abordagem:**

- As interações entre docentes e discentes poderão ser efetuadas de forma síncrona ou assíncrona. De forma síncrona, por meio de webconferências com a indicação da plataforma escolhida pelo professor. De forma assíncrona, com suporte de serviços do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle), a partir da indicação de atividades de aprendizagem como fóruns, tarefas, questionários e materiais de estudo como textos, vídeos e leituras complementares mediadas pelo próprio docente da Unidade Curricular.
- O professor da Unidade Curricular poderá implementar abordagens diferenciadas de acordo com as especificidades e necessidades encontradas.

**Bibliografias:**

CABRAL, Cesar Rogério; HASENACK, Markus. **Poligonais: topografia e agrimensura para cursos técnicos**. Florianópolis: IFSC, 2018. 58 p. Disponível em:

<<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-poligonais/>>. Acesso em: 20 set. 2021.

FRANÇA, Rovane Marcos de et al. **Levantamento de Detalhes: topografia e agrimensura para cursos técnicos**. Florianópolis: IFSC, 2018. 22 p. Disponível em:

<<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-levantamento-de-detalhes/>>. Acesso em: 20 set. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Manual Técnico de Limites e Confrontações: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013a. 27p. Disponível em: <[https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual\\_tecnico\\_limites\\_confrontacoes\\_1ed.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual_tecnico_limites_confrontacoes_1ed.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Manual Técnico de Posicionamento: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013b. 37p. 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: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais**. Brasília: INCRA, 2013c. 4p. 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: 20 set. 2021.

<b>Unidade Curricular:</b>	<b>CH Total*:</b>	<b>Semestre:</b>
----------------------------	-------------------	------------------



<b>POSICIONAMENTO POR SATÉLITES</b>		<b>40</b>	<b>1</b>
<b>CH EaD*:</b>	<b>CH Prática*:</b>	<b>CH com Divisão de Turma*:</b>	
<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicar a legislação e as normas técnicas vigentes.</li><li>- Planejar serviços de aquisição, tratamento, análise e conversão de dados georreferenciados, selecionando técnicas e ferramentas adequadas utilizando softwares específicos.</li><li>- Organizar e supervisionar equipes de trabalho para levantamento e mapeamento.</li><li>- Executar levantamentos utilizando sistemas de posicionamento por satélites, por meio de equipamentos e métodos adequados.</li><li>- Utilizar softwares específicos para aquisição, tratamento e análise de dados georreferenciados.</li><li>- Utilizar métodos e medidas de posicionamento geodésico</li></ul>			
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemas GNSS</li><li>- Conceitos Fundamentais</li><li>- Tipos de medições</li><li>- Tipos de posicionamento</li><li>- Tipos de processamento</li><li>- Ângulo de máscara</li><li>- Geometria dos satélites</li><li>- Principais erros</li><li>- Métodos de levantamento</li></ul>			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- As interações entre docentes e discentes poderão ser efetuadas de forma síncrona ou assíncrona. De forma síncrona, por meio de webconferências com a indicação da plataforma escolhida pelo professor. De forma assíncrona, com suporte de serviços do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle), a partir da indicação de atividades de aprendizagem como fóruns, tarefas, questionários e materiais de estudo como textos, vídeos e leituras complementares mediadas pelo próprio docente da Unidade Curricular.</li><li>- O professor da Unidade Curricular poderá implementar abordagens diferenciadas de acordo com as especificidades e necessidades encontradas.</li></ul>			
<b>Bibliografias:</b> <p>KLEIN, Ivandro; GUZZATTO, Matheus Pereira. <b>Conceitos de posicionamento por satélites</b>. Florianópolis: IFSC, 2018. Disponível em: &lt;<a href="http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-conceitos-deposicionamento-por-satelites/">http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-conceitos-deposicionamento-por-satelites/</a>&gt;. Acesso em: 20 set. 2021.</p> <p>KLEIN, Ivandro; GUZZATTO, Matheus Pereira. <b>Métodos de levantamento por satélites</b>. Florianópolis:</p>			



IFSC, 2018. Disponível em: <<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-metodos-delevantamento-por-satelites/>>. Acesso em: 20 set. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Manual Técnico de Limites e Confrontações: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013a. 27p. Disponível em: <[https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual\\_tecnico\\_limites\\_confrontacoes\\_1ed.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual_tecnico_limites_confrontacoes_1ed.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Manual Técnico de Posicionamento: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013b. 37p. 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: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais**. Brasília: INCRA, 2013c. 4p. 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: 20 set. 2021.

<b>Unidade Curricular:</b> <b>AJUSTAMENTO DE OBSERVAÇÕES</b>		<b>CH Total*:</b> <b>40</b>	<b>Semestre:</b> <b>1</b>
<b>CH EaD*:</b> <b>40</b>	<b>CH Prática*:</b> <b>0</b>	<b>CH com Divisão de Turma*:</b> <b>0</b>	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicar a legislação e as normas técnicas vigentes.</li><li>- Planejar serviços de aquisição, tratamento, análise e conversão de dados georreferenciados, selecionando técnicas e ferramentas adequadas utilizando softwares específicos.</li><li>- Utilizar softwares específicos para aquisição, tratamento e análise de dados georreferenciados.</li><li>- Executar ajustamentos de observações.</li><li>- Utilizar métodos e medidas de posicionamento geodésico.</li></ul>			
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Redes de referência</li><li>- Propagação de erros</li><li>- Ajustamento de observações</li></ul>			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>- As interações entre docentes e discentes poderão ser efetuadas de forma síncrona ou assíncrona. De forma síncrona, por meio de webconferências com a indicação da plataforma escolhida pelo professor. De forma assíncrona, com suporte de serviços do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle), a partir da indicação de atividades de aprendizagem como fóruns, tarefas, questionários e materiais de estudo como textos, vídeos e leituras complementares mediadas pelo próprio docente da Unidade</p>			



**Curricular.**

- O professor da Unidade Curricular poderá implementar abordagens diferenciadas de acordo com as especificidades e necessidades encontradas.

**Bibliografias:**

KLEIN, Ivandro; GUZATTO, Matheus Pereira. **Ajustamento de observações e redes**. Florianópolis: IFSC, 2018. 74 p. Disponível em: <<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-ajustamento-deobservacoes-e-redes/>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

FRANÇA, Rovane Marcos de; ARAUJO, Adolfo Lino de; BOSCATTO, Flávio. **Geodésia aplicada**. Florianópolis: IFSC, 2018. 59 p. Disponível em: <<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livrodigital-geodesia-aplicada/>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

<b>Unidade Curricular:</b> <b>ELABORAÇÃO DE PEÇAS TÉCNICAS PARA GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS</b>		<b>CH Total*:</b> <b>40</b>	<b>Semestre:</b> <b>1</b>
<b>CH EaD*:</b> <b>40</b>	<b>CH Prática*:</b> <b>0</b>	<b>CH com Divisão de Turma*:</b> <b>0</b>	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicar a legislação e as normas técnicas vigentes.</li><li>- Identificar superfícies e sistemas de referência, as projeções cartográficas e os sistemas de coordenadas.</li><li>- Identificar tipos, propriedades e funções de mapas.</li><li>- Elaborar mapas a partir de dados georreferenciados, utilizando métodos e equipamentos adequados.</li><li>- Utilizar softwares específicos para aquisição, tratamento e análise de dados georreferenciados.</li><li>- Dominar técnicas cartográficas.</li><li>- Dominar a representação gráfica.</li></ul>			
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema de Gestão Fundiária do INCRA</li><li>- Geração de peças técnicas exigidas no georreferenciamento de imóveis rurais.</li><li>- Geração de Plantas</li><li>- Geração de Memoriais Descritivos</li><li>- Emissão de ART/TRT</li></ul>			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- As interações entre docentes e discentes poderão ser efetuadas de forma síncrona ou assíncrona. De forma síncrona, por meio de webconferências com a indicação da plataforma escolhida pelo professor. De forma assíncrona, com suporte de serviços do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle), a</li></ul>			



partir da indicação de atividades de aprendizagem como fóruns, tarefas, questionários e materiais de estudo como textos, vídeos e leituras complementares mediadas pelo próprio docente da Unidade Curricular.

- O professor da Unidade Curricular poderá implementar abordagens diferenciadas de acordo com as especificidades e necessidades encontradas.

**Bibliografias:**

BOSCATTO, Flavio. **Levantamentos para agrimensura**. Florianópolis: IFSC, 2018. 61 p. Disponível em:

<<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-levantamentos-para-agrimensura/>>.

Acesso em: 20 set. 2021.

BOSCATTO, Flavio; ARAUJO, Adolfo Lino de; FRANÇA, Rovane Marcos de. **Cadastro territorial e georreferenciamento de Imóveis**. Florianópolis: IFSC, 2021. 127 p. Disponível em:

<<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-cadastro-territorial-e-georreferenciamentode-imoveis/>>. Acesso em: 20 set. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Manual Técnico de Limites e Confrontações: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013a. 27p. Disponível em:

<[https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual\\_tecnico\\_limites\\_confrontacoes\\_1ed.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual_tecnico_limites_confrontacoes_1ed.pdf)>.

Acesso em: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Manual Técnico de Posicionamento: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**.

Brasília:INCRA, 2013b. 37p. Disponível em:

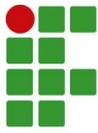
<[https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual\\_tecnico\\_posicionamento\\_1ed.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual_tecnico_posicionamento_1ed.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais**. Brasília: INCRA, 2013c. 4p.

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: 20 set. 2021.

<b>Unidade Curricular:</b> <b>SENSORIAMENTO REMOTO PARA GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS</b>		<b>CH Total*:</b> <b>40</b>	<b>Semestre:</b> <b>1</b>
<b>CH EaD*:</b> <b>40</b>	<b>CH Prática*:</b> <b>0</b>	<b>CH com Divisão de Turma*:</b> <b>0</b>	
<b>Objetivos:</b> - Conhecer os princípios do Sensoriamento Remoto - Identificar os principais sistemas sensores para a aquisição de produtos e suas aplicações no georreferenciamento de imóveis rurais.			
<b>Conteúdos:</b>			



- O Sensoriamento Remoto.
- Princípios Físicos do Sensoriamento Remoto.
- Aquisição de dados.
- Comportamento Espectral dos Alvos.
- Principais plataformas de sensoriamento remoto da atualidade
- Fontes de dados oficiais disponíveis em Sensoriamento Remoto
- Aplicação do Sensoriamento Remoto no georreferenciamento de imóveis rurais

#### **Metodologia de Abordagem:**

- As interações entre docentes e discentes poderão ser efetuadas de forma síncrona ou assíncrona. De forma síncrona, por meio de webconferências com a indicação da plataforma escolhida pelo professor. De forma assíncrona, com suporte de serviços do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle), a partir da indicação de atividades de aprendizagem como fóruns, tarefas, questionários e materiais de estudo como textos, vídeos e leituras complementares mediadas pelo próprio docente da Unidade Curricular.
- O professor da Unidade Curricular poderá implementar abordagens diferenciadas de acordo com as especificidades e necessidades encontradas.

#### **Bibliografias:**

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Manual Técnico de Limites e Confrontações: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013a. 27p. Disponível em: <[https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual\\_tecnico\\_limites\\_confrontacoes\\_1ed.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual_tecnico_limites_confrontacoes_1ed.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Manual Técnico de Posicionamento: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013b. 37p. 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: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais**. Brasília: INCRA, 2013c. 4p. 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: 20 set. 2021.

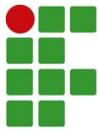
NOVO, E. M. L. de M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. São Paulo: Blucher, 2010. 387 p., il., 24 cm.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. [S.l.]: Universidade Federal de Viçosa (MG), 2011. 307 p.:il.

<b>Unidade Curricular:</b>	<b>CH Total*:</b>	<b>Semestre:</b>
----------------------------	-------------------	------------------



<b>MÉTODOS E MEDIDAS DE POSICIONAMENTO GEODÉSICO</b>		<b>40</b>	<b>1</b>
<b>CH EaD*:</b> <b>0</b>	<b>CH Prática*:</b> <b>40</b>	<b>CH com Divisão de Turma*:</b> <b>0</b>	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicar a legislação e as normas técnicas vigentes.</li><li>- Identificar superfícies e sistemas de referência, as projeções cartográficas e os sistemas de coordenadas.</li><li>- Planejar serviços de aquisição, tratamento, análise e conversão de dados georreferenciados, selecionando técnicas e ferramentas adequadas utilizando softwares específicos.</li><li>- Organizar e supervisionar equipes de trabalho para levantamento e mapeamento.</li><li>- Executar levantamentos topográficos utilizando métodos e equipamentos adequados.</li><li>- Utilizar softwares específicos para aquisição, tratamento e análise de dados georreferenciados.</li><li>- Dominar a topografia aplicada ao georreferenciamento.</li><li>- Executar ajustamentos de observações.</li><li>- Utilizar métodos e medidas de posicionamento geodésico.</li><li>- Selecionar instrumentos, equipamentos e ferramentas adequadas.</li></ul>			
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicações em georreferenciamento através de Posicionamento por GNSS</li><li>- Aplicações em georreferenciamento através de Posicionamento por topografia clássica</li><li>- Aplicações em georreferenciamento através de Geometria Analítica</li><li>- Aplicações em georreferenciamento através de Sensoriamento Remoto</li><li>- Aplicações em georreferenciamento através de bases cartográficas</li><li>- Tipos de vértices em georreferenciamento de imóveis rurais</li><li>- Tipos de limites em georreferenciamento de imóveis rurais</li><li>- Classes de precisão de limites de imóveis</li></ul>			
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- A abordagem dos conteúdos e o desenvolvimento dos objetivos da UC serão realizados presencialmente em salas de aula, laboratórios, aulas em campo e visitas técnicas utilizando-se de formas variadas, entre elas: aulas expositivas, aulas dialogadas e interativas, exercícios, prática de campo, utilização de programas específicos de computador, ambientes virtuais de aprendizagem, visitas técnicas, etc.</li><li>- Embora o curso esteja previsto para atender até 60 alunos, a presença de alunos nesta Unidade Curricular deverá acontecer em turmas de no máximo 40 alunos e, se necessário, em formato de rodízio compatível com a capacidade de atendimento dos ambientes listados no item Infraestrutura e Equipamentos (por exemplo, 20 alunos em cada laboratório), e conforme as regras sanitárias vigentes em decorrência da crise sanitária da COVID19.</li><li>- O professor da Unidade Curricular poderá implementar abordagens diferenciadas de acordo com as</li></ul>			



especificidades e necessidades encontradas.

**Bibliografias:**

BOSCATTO, Flavio; ARAUJO, Adolfo Lino de; FRANÇA, Rovane Marcos de. **Cadastro territorial e georreferenciamento de Imóveis**. Florianópolis: IFSC, 2021. 127 p. Disponível em: <<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-cadastro-territorial-e-georreferenciamentode-imoveis/>>. Acesso em: 20 set. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Manual Técnico de Limites e Confrontações: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013a. 27p. Disponível em: <[https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual\\_tecnico\\_limites\\_confrontacoes\\_1ed.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/manual_tecnico_limites_confrontacoes_1ed.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Manual Técnico de Posicionamento: Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Brasília: INCRA, 2013b. 37p. 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: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais**. Brasília: INCRA, 2013c. 4p. 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: 20 set. 2021.

**19. Certificações intermediárias:**

NSA

**20. Estágio curricular supervisionado**

NSA

**VI – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO**

**21. Metodologia de desenvolvimento pedagógico do curso:**

As aulas serão desenvolvidas de forma expositivas e dialogadas, com demonstrações instrumentais, apresentação de estudos de casos, estimulando o compartilhamento de conhecimento, ideias e experiências entre os participantes. Da mesma forma, buscar-se-á a maximização do aprendizado e qualificação dos profissionais para atuarem de forma segura técnica e legalmente no georreferenciamento de imóveis rurais.

O curso será realizado majoritariamente à distância, por meio do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) Moodle do IFSC. A turma será acompanhada pelo docente, que realizará todas as interações com os participantes no AVEA. A cada oferta, o docente designado para acompanhar a turma deve planejar o desenvolvimento dos conteúdos e produzir ou revisar o material didático de modo colaborativo com a equipe pedagógica e com o Núcleo de Educação a Distância (NEaD) do Câmpus.



Para viabilizar as interações entre docentes e participantes, serão utilizados, ao menos, os seguintes recursos, procedimentos e materiais didáticos:

- Recursos para interação no AVEA (Fóruns de Dúvidas e Fórum de Discussão de conteúdos; Mensagens individuais e coletivas aos participantes);

- Recursos para apresentação do conteúdo (Livro didático, produzido utilizando o Recurso "Livro" do AVEA Moodle, que permite a inserção de hiperlinks para documentos institucionais, vídeos e textos adicionais, de acordo com a necessidade para o desenvolvimento dos conteúdos e competências previstos para a Unidade Curricular; Videoaulas gravadas pelo docente e disponíveis para download no AVEA; Mídia interativa digital: vídeos, textos, animações e outros objetos de aprendizagem selecionados pelo docente, para tratar dos temas de forma lúdica e interativa articulado às atividades; Oficinas de aprendizagem e avaliação, como tarefas mediadas pelo docente). Com todos esses recursos e procedimentos disponíveis, cada sujeito (aluno ou professor), dentro de sua rede de possibilidades e dentro do período de realização, colocará o curso em movimento.

As aulas síncronas de cada módulo serão atividades obrigatórias aos participantes do curso, sendo facultado ao aluno ausente a possibilidade de acesso à gravação de aula mediante apresentação de justificativa e solicitação.

No módulo presencial a unidade curricular será ministrada em laboratórios específicos, e em campo para realização de atividades práticas, com turmas de até 40 alunos, e conforme as regras sanitárias vigentes à época em decorrência da crise sanitária da COVID19. São exemplos de atividades: levantamentos topográficos georreferenciados, simulações de aplicações práticas, realização de projetos, cujos resultados serão expressos em forma de documentos técnicos específicos para a finalidade do georreferenciamento de imóveis rurais (relatórios, planilha do SIGEF, plantas, memoriais descritivos, dentro outros).

## **22. Avaliação da aprendizagem:**

Segundo Luckesi (2002) avaliar é o ato de diagnosticar uma experiência, tendo em vista reorientá-la para produzir o melhor resultado possível. O mesmo autor destaca que o ato de avaliar tem seu foco na construção dos melhores resultados possíveis, enquanto o de examinar está centrado no julgamento de aprovação ou reprovação.

A avaliação no processo de construção do conhecimento deve ser um instrumento que possibilite a identificação do desenvolvimento do estudante e que forneça elementos para orientações necessárias, complementações, enriquecimento, no processo. O parâmetro para a avaliação será naturalmente aquilo que se definiu alcançar. É certo que, para isso, é preciso definir as evidências da aprendizagem realizada ou o nível de conhecimento atingido de acordo aos objetivos do curso.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá através da elaboração de projetos de georreferenciamento de imóveis rurais que atendam os requisitos dispostos na Lei 10267/2001, na Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais 3ª. Edição e nos Manuais Técnicos de Posicionamento e de Limites



e Confrontações do INCRA. Os requisitos técnicos, prazos de envio e entrega propriamente dita, além dos feedbacks desses projetos deverão ser descritos no plano de curso de cada UC. A elaboração desses projetos envolve o cumprimento de atividades parciais, tais como a pesquisa (individual ou coletiva), as atividades práticas referente a formação e demais instrumentos que a prática pedagógica indicar.

Após a entrega de cada atividade parcial ou finalização dos projetos, os estudantes serão avaliados através dos seguintes critérios: 1. Fez e disponibilizou o resultado da atividade utilizando ferramenta adequada e no prazo de envio estipulado; 2. Finalizou e disponibilizou o projeto ou atividade parcial de forma a atender os requisitos técnicos apontados; 3. Propôs melhorias/otimização na execução do projeto. A especificação de quais atividades avaliativas, assim como o detalhamento e pesos de cada um dos três critérios avaliativos fica a cargo do docente ao colocar o curso em andamento. As atividades avaliativas deverão atender um mínimo de uma para cada 20 horas aula.

Durante o processo educativo é conveniente que o professor esteja atento à participação efetiva do aluno através da observação da assiduidade, pontualidade, envolvimento nos trabalhos e discussões e trazendo feedbacks rápidos e adequados. Assim, a avaliação permitirá ao professor e ao aluno a reflexão sobre a eficiência do processo educativo, possibilitando os ajustes necessários para alcançar melhores resultados.

Tanto o desenvolvimento do curso EAD, quanto ao feedback em relação ao desempenho do estudante, poderão contribuir para a autonomia, principalmente em relação aqueles que necessitam procurar, pesquisar, tirar dúvidas em momentos que estão sem a presença do professor.

O resultado da avaliação será registrado pelo professor, no sistema acadêmico, em valores inteiros de 1 (um) a 10 (dez), sendo que o resultado mínimo para aprovação em cada UC é 6 (seis).

A presença nas aulas síncronas será obrigatória, sendo facultado ao aluno o acesso à gravação de aula mediante apresentação de justificativa. A realização das aulas síncronas ocorrerá uma vez por semana no período noturno. No módulo presencial, será exigida a presença mínima de 75%. As aulas presenciais serão ofertadas no turno matutino e vespertino em um bloco de aulas ao longo de uma semana.

Está prevista a realização de conselho de classe objetivando o diagnóstico sobre a avaliação do processo de ensino-aprendizagem, de tal forma que se possa analisar os resultados obtidos pelos estudantes e se possa tomar decisões sobre a prática educativa indicando melhorias que permitam a recuperação de conteúdos e notas.

A recuperação de estudos, a que todos os estudantes têm direito, compreenderá a revisão das atividades realizadas, de acordo com as orientações e retorno dado pelo docente, com o estabelecimento de novos prazos de envio, dentro do período de realização do curso. A avaliação deverá considerar ainda o previsto no Artigo 41 do Regulamento Didático Pedagógico do IFSC.

Referência bibliográfica:



LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais**. EccoS Revista Científica, vol. 4, núm. 2, dezembro, 2002, pp. 79-88 Universidade Nove de Julho São Paulo, Brasil

### **23. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores:**

NSA

### **24. Atendimento ao Discente:**

Para facilitar a organização escolar do estudante, em relação ao curso, serão apresentados no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem – AVEA (Moodle) os seguintes documentos:

- Plano de ensino com orientações detalhadas sobre o desenvolvimento do curso;
- Cronograma, com a distribuição das atividades ao longo da oferta;
- Roteiro de estudos, com as sequências didáticas previstas e carga horária para cada etapa de desenvolvimento da Unidade Curricular.

É importante que as dúvidas enviadas pelos participantes recebam resposta em até 03 dias úteis. Cabe ao docente, ainda, identificar participantes que não acessam o AVEA por mais de 10 dias de andamento do curso e buscar interagir de forma ativa com os mesmos, por meio de mensagens que motivem à participação, promovam interações e possibilitem identificar possíveis dificuldades. Essas ações contribuem para reduzir a evasão e promover a permanência e o êxito.

É assegurado aos estudantes público-alvo da Educação Especial o Atendimento Educacional Especializado (AEE), que terá por objetivo identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos acessíveis e recursos de Tecnologia Assistiva que contribuam com a minimização das barreiras físicas, atitudinais, educacionais, comunicacionais e outras que possam interferir na plena participação nas atividades educacionais e sociais.

### **25. Atividade em EaD:**

O curso contará com 8 de suas 9 UCs no formato EaD (89% da carga horária), conforme descrito no item da metodologia. Docentes e discentes interagirão por meio de Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) com atividades síncronas e assíncronas.

### **26. Equipe multidisciplinar:**

O apoio pedagógico à concepção, ao desenho educacional e à produção de materiais dos cursos e componentes curriculares ofertados na modalidade a distância será assegurado pelo Centro de Referência em Formação e EaD, quando solicitado, e/ou pelo câmpus ofertante, com auxílio do Núcleo de Educação a Distância e da equipe pedagógica do câmpus, conforme artigo 10º da Resolução CEPE/IFSC nº 72/2020.

#### **26.1. Atividades de tutoria:**



As atividades de tutoria a distância poderão ser realizadas pelos próprios professores do curso.

## **26.2. Material didático institucional:**

O material didático institucional será produzido na forma de livros interativos e unidades de estudo no AVEA. Os materiais de estudos que serão disponibilizados aos estudantes contemplam: objetos de aprendizagem (vídeos, simuladores e outros), material complementar, textos de domínio público, material didático (apostila/livro); material por meio da ferramenta livro/livro digital. Deve haver uma interrelação entre os materiais selecionados e que os mesmos estejam de acordo com os objetivos de aprendizagem estabelecidos.

## **26.3. Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes:**

Para viabilizar as interações entre docentes, tutores e participantes, serão utilizados, os seguintes recursos:

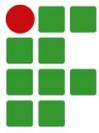
- Fóruns de Dúvidas e Fórum de Discussão de conteúdos: Nesse espaço, os estudantes poderão elaborar e expor suas ideias e opiniões, possibilitando as intervenções dos formadores e dos próprios colegas com o intuito de instigar a reflexão e depuração do trabalho em desenvolvimento
- Mensagens individuais e coletivas via AVEA;
- Livro didático, produzido no AVEA, com a inserção de hiperlinks para documentos institucionais, vídeos e textos adicionais, de acordo com a necessidade para o desenvolvimento dos conteúdos e competências previstos para a Unidade Curricular;
- Videoaulas gravadas pelo docente e disponíveis para download no AVEA.
- Mídia interativa digital: vídeos, textos, animações e outros objetos de aprendizagem selecionados pelo docente;
- Oficinas de aprendizagem e avaliação, como tarefas mediadas pelo docente.

# **PARTE 3 – AUTORIZAÇÃO DA OFERTA**

## **VII – OFERTA NO CAMPUS**

### **27. Justificativa para oferta neste Câmpus:**

A Lei Federal 10.267/2001 (Brasil, 2001), conhecida como Lei do Georreferenciamento de Imóveis Rurais completa 20 anos e pode-se afirmar a seu respeito que ela separa a história contemporânea da agrimensura em nosso país em duas etapas distintas. Anteriormente à referida lei não se havia na prática controle sobre as mensurações de terras rurais, o que contribuía em muito para questões negativas relevantes no quadro fundiário nacional, como a prática da grilagem de terras, entre outros problemas. Posteriormente à lei, progressivamente tem se alcançado resultados satisfatórios nesse e em outros quesitos, dado o trabalho do INCRA, que recebeu a incumbência legal de ser o guardião dos dados obtidos



em campo em todo o território nacional, constituindo um cadastro territorial nacional de terras rurais altamente preciso e confiável.

A rigor, apenas duas categorias profissionais possuem nativamente atribuição para a realização de georreferenciamento dos imóveis rurais, que são os engenheiros agrimensores e cartógrafos. Os conselhos profissionais, entretanto, permitem que outras categorias realizem uma extensão das atribuições profissionais, desde que sejam cumpridos certas exigências. Tanto o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia-CONFEA como o Conselho Federal dos Técnicos Industriais-CFT tem resoluções semelhantes que permitem a extensão de atribuição àqueles profissionais que cumprirem cursos de qualificação profissional com certa carga horária e conteúdos programáticos (CONFEA, 2004; CFT, 2018). Esta é uma possibilidade, portanto, para que um grande número de profissionais, muitos dos quais já atuantes na área, venham a obter de seus conselhos a autorização para a alimentação do sistema cadastral do INCRA como profissionais credenciados, já que todos os serviços de georreferenciamento de imóveis rurais exigem a emissão de documento de responsabilidade técnica.

Não se pode afirmar exatamente que a referida lei criou um novo mercado, mas impulsionou uma área latente, ao padronizar procedimentos e ao exigir credenciamento dos profissionais responsáveis técnicos. Os engenheiros agrimensores e cartógrafos em pequeno número no Brasil não seriam suficientes para proceder o levantamento topográfico georreferenciado de todos os imóveis rurais em um período de tempo razoável, e a extensão de atribuição foi uma forma encontrada pelos conselhos para permitir que um maior número de profissionais pudesse atuar e contribuir com os objetivos da lei. Atualmente, há cerca de 15.700 profissionais credenciados em nível nacional no INCRA para a realização dos trabalhos de georreferenciamento de imóveis rurais. Destes, 22% são engenheiros agrimensores ou cartógrafos. Os demais são técnicos em agrimensura (29%), outros bacharéis (43%) ou outros técnicos (6%). Ou seja, da totalidade de profissionais credenciados para esta finalidade 78% tiveram de solicitar extensão de atribuição, o que demonstra uma área pródiga e demandante de cursos que permitam o atendimento aos critérios postos nas resoluções dos respectivos conselhos (INCRA, 2021).

Embora haja esse número expressivo de profissionais credenciados no INCRA, em 20 anos o georreferenciamento de imóveis rurais alcançou menos de 1 milhão de imóveis, sendo o universo estimado em cerca de 5 milhões de imóveis (IBGE, 2017). Estes números indicam que há ainda muito por fazer, e muito mais profissionais continuarão buscando cursos de qualificação profissional que lhes permitam entrar neste mercado.

O Câmpus Florianópolis possui entre seus cursos ofertados regularmente, um Curso Técnico em Agrimensura, reconhecido como um dos melhores do país em sua área, sendo o mais antigo curso em funcionamento contínuo no câmpus (55 anos). Em seu quadro docente, consta uma equipe com expertise na área do georreferenciamento de imóveis, cujas habilidades e formações contemplam todos os critérios exigidos pelos conselhos profissionais, o que permite elaborar a presente proposta com a segurança de que a oferta de um curso FIC como o aqui modelado atenderá a demanda de mercado pela formação de profissionais em nível técnico e superior para atuação na área.



Considerando o aspecto da experiência em EaD, a equipe possui entre seus membros, professores com formação e atuação destacada na área, tendo atuado tanto ministrando aulas como coordenando curso EaD em diferentes cursos oferecidos pelo próprio IFSC. Ainda sobre a formação dos professores, a maioria concluiu a especialização em docência para o ensino tecnológico, curso realizado na modalidade EaD.

A oferta do curso de Qualificação Profissional em Georreferenciamento de Imóveis Rurais no Câmpus Florianópolis será absorvida pelos professores da POCV de Topografia e Geodésia, com a carga horária destinada ao FIC substituindo parcialmente a carga horária da modalidade de certificação por competências do Curso Técnico em Agrimensura, atualmente (e pelos próximos anos) em processo de encerramento de oferta.

#### Referências Bibliográficas:

BRASIL. **Lei Federal Nº 10.267, de 28 de agosto de 2001**. Brasília, DF: Presidência da República, 2001.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10267.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10267.htm)>. Acesso em: 20 set. 2021.

CFT. Conselho Federal dos Técnicos Industriais. **Deliberação Plenária 006/2018**. Documento Eletrônico.

Brasília: CFT, 2018. Disponível em: <<https://www.cft.org.br/wp-content/uploads/2018/11/DELIBERACAO-PLENARIA-N-006-Certidao-de-Georreferenciamento.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2021.

CONFEA. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. **Decisão Plenária 2087/2004**. Documento eletrônico.

Brasília: CONFEA, 2004. Disponível em: <<https://normativos.confex.org.br/ementas/TiposEmentas=6&Numero=2087&AnoIni=2004=>>>. Acesso em: 20 set. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE,

2017. Disponível em: <<https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/divulgacao-censo-agro-2017/midia-online.html>>. Acesso em: 20 set. 2021.

#### **28. Itinerário formativo no contexto da oferta/câmpus:**

Dentro do eixo tecnológico da Infraestrutura, o Câmpus Florianópolis do IFSC oferece cursos regulares na modalidade técnica em Agrimensura, Edificações, Saneamento e Meio Ambiente, e cursos superiores de Tecnologia em Construção de Edifícios e Engenharia Civil. Todos estes cursos formam profissionais que pode se beneficiar com a oferta de um curso de modalidade FIC na área de georreferenciamento de imóveis rurais, majoritariamente como EaD. O curso proposto, portanto, colabora para o fortalecimento do itinerário formativo da área em questão.

#### **29. Público-alvo na cidade/região:**

Servidores da Secretaria do Patrimônio da União de nível superior registrados no CONFEA com possibilidade de extensão de atribuição profissional em georreferenciamento de imóveis rurais.



**30. Início da oferta:**

2021/2

**31. Frequência da oferta:**

Conforme a demanda

**32. Periodicidade das aulas:**

5 vezes por semana

**33. Local das aulas:**

O módulo presencial previsto acontecerá nas dependências do Campus Florianópolis.

**34. Turno de funcionamento, turmas e número de vagas:**

Semestre letivo	Turmas	Turno	Vagas	Total de Vagas
2021-2	02	Vespertino	60	60

**34.1. Justificativa para oferta de vagas inferior a 40.**

NSA

**35. Pré-requisito de acesso ao curso:**

Ser servidor da Secretaria do Patrimônio da União selecionado em processo interno para participação no curso e possuir nível superior e registro profissional no CONFEA com possibilidade de extensão de atribuição profissional em georreferenciamento de imóveis rurais.

**36. Instalações e equipamentos:**

1. Laboratório de Automação Topográfica

Horário de funcionamento: 7:30 às 22:30

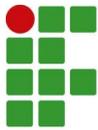
Equipamentos: Microcomputador (26), Projetor Multimídia (1), Quadro branco (1), Cadeiras (26), Mesas (26), Ar-condicionado (1), Televisor 40" (1), Lousa digital (1)

2. Laboratório de Geoprocessamento

Horário de funcionamento: 7:30 às 22:30

Equipamentos: Microcomputador (28), TV 42" polegadas (1), Quadro branco (1), Cadeiras (28), Projetor Multimídia (1), Lousa digital (1), Mesas (28), Base de monitoramento GNSS (1), Ar-condicionado (1), Mapoteca (1)

3. Laboratório de Topografia



Horário de funcionamento: 7:30 às 22:30

Equipamentos: Receptor GNSS L1/L2 com correção em tempo real RTK (6), Receptor GPS L1/L2 cinemático (2), Receptor GPS de Navegação (15), Estação Total (19), Laser Scanner 3D (1), Teodolito (8), Distanciômetro (2), Nível Automático (10), Nível Digital (6), Nível Laser (2), Computador Portátil (4), Prisma hexagonal (20), Prisma 360° (8), Trena eletrônica (3), Desumidificador (1), Estufa (1)

### 37. Corpo docente e técnico-administrativo necessário para funcionamento do curso:

DOCENTE		
Nome	Área	Regime de Trabalho
Adolfo Lino de Araújo	Topografia e Geodésia	DE
Flavio Boscatto	Topografia e Geodésia	DE
Renato Zetehaku Araújo	Topografia e Geodésia	DE
Guilherme Braghirolli	Topografia e Geodésia	DE
Ivandro Klein	Topografia e Geodésia	DE
Matheus Pereira Guzatto	Topografia e Geodésia	DE
César Rogério Cabral	Topografia e Geodésia	DE
Angelo Martins Fraga	Topografia e Geodésia	DE
Rovane Marcos de França	Topografia e Geodésia	DE
Dalton Luiz Lemos II	Topografia e Geodésia	DE

TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	
Nome	Cargo
Júlio Cesar da Silva	Técnico de Laboratório - Topografia