



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

|                        |                                                              |          |                |        |    |               |        |                                                     |    |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|----------|----------------|--------|----|---------------|--------|-----------------------------------------------------|----|--|
| Componente Curricular: | Sistemas de Informação Geográfica Aplicados à Saúde          |          |                |        |    |               |        |                                                     |    |  |
| Unidade Ofertante:     | Instituto de Geografia, Geociências e Saúde Coletiva (IGESC) |          |                |        |    |               |        |                                                     |    |  |
| Código:                | IGUFU35602                                                   |          | Período/Série: |        | 6º |               | Turma: |                                                     | SC |  |
| Carga Horária:         |                                                              |          |                |        |    | Natureza:     |        |                                                     |    |  |
| Teórica:               | 30                                                           | Prática: | 30             | Total: | 60 | Obrigatória:  |        | Optativa( )                                         |    |  |
| Professor(A):          | Antônio Marcos Machado de Oliveira                           |          |                |        |    | Ano/Semestre: |        | 2025/2<br>Início: 13/10/2025<br>Término: 26/03/2026 |    |  |
| Observações:           | Horário: Terça-feira, das 14:00 às 17:40                     |          |                |        |    |               |        |                                                     |    |  |

### 2. EMENTA

Conceitos básicos sobre SIG. Fonte de dados e estruturas de representação. Componentes de um SIG. Configuração básica de um sistema geográfico de informação, banco de dados em SIG, Análise espacial de dados de saúde, produção de base cartográfica.

### 3. JUSTIFICATIVA

O uso de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) é essencial para compreender a relação entre saúde e território, permitindo identificar padrões espaciais de adoecimento, desigualdades no acesso aos serviços e fatores ambientais que influenciam a saúde coletiva. A disciplina propicia ao estudante o domínio prático do QGIS como ferramenta de análise e gestão territorial, contribuindo para a tomada de decisões baseadas em evidências espaciais e fortalecendo a atuação técnica e científica na área da Saúde Coletiva.

### 4. OBJETIVO

#### Objetivo Geral:

Capacitar o estudante a utilizar o QGIS como ferramenta de análise e representação espacial de informações voltadas à Saúde Coletiva.

#### 1. Fundamentos dos SIG e aplicações em Saúde Coletiva

Conceitos básicos e importância dos SIG na análise territorial em saúde.

Componentes e estrutura dos SIG.

## 2. Fontes e estruturas de dados espaciais

Tipos de dados: vetoriais e raster.

Bases públicas: IBGE, DATASUS, CNES, SNIS, OpenStreetMap.

## 3. Manipulação e integração de dados no QGIS

Estrutura de tabelas de atributos e junção de dados.

Tratamento e padronização de bases de dados.

Geocodificação e representação de endereços.

## 4. Análises espaciais aplicadas à Saúde

Análise de densidade (Kernel).

Criação de buffers e áreas de influência.

Análise de redes e acessibilidade geográfica.

Correlação e dependência espacial.

## 5. Aplicações em Saúde Coletiva

Vigilância epidemiológica e monitoramento espacial.

Avaliação de serviços e determinantes ambientais.

REALIZARÁ TRABALHO DE CAMPO?

( ) SIM \*

( x ) NÃO

\*Se SIM, por favor, preencher o formulário do ANEXO I.

## 5. METODOLOGIA

Aulas 100% práticas, realizadas em laboratório de informática com uso do QGIS. Cada encontro incluirá uma atividade prática avaliativa. Serão desenvolvidas análises espaciais com dados reais da área da saúde, com ênfase na interpretação territorial dos resultados.

## 6. AVALIAÇÃO

**Atividades práticas:** realizadas em todas as aulas no laboratório, com uso do QGIS, correspondendo a exercícios aplicados sobre os conteúdos trabalhados.

**Prova prática:** avaliação individual realizada no QGIS, integrando importação, análise e representação de dados espaciais.

**Seminário temático:** apresentação em grupo de análises espaciais aplicadas à Saúde Coletiva, com mapas produzidos no QGIS.

**Atividade complementar:** mapeamento participativo extraclasse de um

problema de saúde pública local, com entrega de um mapa temático e breve análise interpretativa.

| TIPO DE ATIVIDADE                 | ÉPOCA                | PONTUAÇÃO |
|-----------------------------------|----------------------|-----------|
| Atividades práticas (laboratório) | ao longo do semestre | 40        |
| Prova prática (Aula 12)           | 24/12/2026           | 30        |
| Seminário temático                | 10/03/2026           | 20        |
| Atividade complementar            | 03/03/2026           | 10        |

#### ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO:

1) Conforme Art. 141 da Resolução CONGRAD n. 46/2022 que aprovou as Normas Gerais da Graduação, *“Será garantida a realização de, ao menos, uma atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem ao estudante que não obtiver o rendimento mínimo para aprovação e com frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular”.*

| Tipo de Avaliação | Época      | Valor |
|-------------------|------------|-------|
| Prova             | 17/03/2016 | 100   |

#### OUTRAS ATIVIDADES ACADÊMICAS:

Conforme a RESOLUÇÃO CONSUN Nº 158, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2025 que aprovou o Calendário Acadêmico: (grifo nosso)

Art. 3º Os professores poderão fazer uso de atividades acadêmicas para complementar a carga horária dos componentes curriculares, dentro do período de 90 (noventa) dias, **se necessário**.

§ 1º Atividades acadêmicas correspondem às atividades propostas e orientadas pelos professores, **previstas nos Planos de Ensino** e realizadas pelos estudantes de forma individual ou em grupo, **em horário que f or conveniente aos estudantes**, respeitando os prazos estabelecidos para a sua conclusão.

**§ 2º Todas as atividades acadêmicas deverão constar no Plano de Ensino e serem registradas em Diário Eletrônico.**

( X ) Será/serão realizada(s) ATIVIDADE(S) ACADÊMICA(S) para completar a carga horária da disciplina:

Atividade complementar extraclasse: Mapeamento participativo de um problema de saúde pública local, envolvendo coleta de dados e produção de um mapa temático simples no QGIS.

( ) Não haverá necessidade de completar a carga horária da disciplina, pois será possível ministrar todo conteúdo da disciplina dentro do período de 90 dias

## 7. BIBLIOGRAFIA

### Básica

LONGLEY, P. A. et al. Sistemas e ciência da informação geográfica. Porto Alegre: Bookman, 2013.

PINA, M. F.; SANTOS, S. M. Conceitos básicos de sistemas de informação geográfica e cartografia aplicados à saúde. Brasília, DF: OPAS, 2000.

ROSA, R.; BRITO, J. L. S. Introdução ao geoprocessamento: sistema de informação geográfica. Uberlândia: EDUFU, 1996.

**Complementar**

FERRARI, R. Viagem ao SIG: planejamento estratégico, viabilização, implantação e gerenciamento de sistemas de informação geográfica. Curitiba: Sagres, 1997.

FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p.

MIRANDA, J. I. Fundamentos de sistemas de informações geográficas. Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2010. 433 p.

SILVA, A. B. Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas: UNICAMP, 2003. 236 p.

SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. (org.). Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 363 p.

**8. APROVAÇÃO**

Este plano de ensino foi apreciado e aprovado pelo colegiado do curso de graduação em Saúde Coletiva em reunião realizada em 06/11/2025.

**ANEXO 1\***

**ANEXO I DA RESOLUÇÃO CONIGESC Nº 21, DE 22 DE  
NOVEMBRO DE 2024 FORMULÁRIO DE DESLOCAMENTO**

**FORMULÁRIO DE DESLOCAMENTO**

|                                                 |  |               |                    |
|-------------------------------------------------|--|---------------|--------------------|
| Semestre:                                       |  | Ano:          |                    |
| Responsável(is)                                 |  |               |                    |
| Nome(s):                                        |  | CPF(s):       |                    |
|                                                 |  | Celular:      |                    |
| Disciplina(s) e Curso(s):                       |  | Carga Prática | ( ) Sim<br>( ) Não |
| Informações Pedagógicas - Programação da viagem |  |               |                    |
| Objetivo:                                       |  |               |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                               |                                                                                              |                                                                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|
| Justificativa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                               |                                                                                              |                                                                 |  |
| Descrição das atividades planejadas:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                               |                                                                                              |                                                                 |  |
| Dados da Viagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                               |                                                                                              |                                                                 |  |
| Saída                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                               | Chegada                                                                                      |                                                                 |  |
| Data:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hora: |                               | Data:                                                                                        | Hora:                                                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                               |                                                                                              |                                                                 |  |
| Tipo de Veículo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                               | Categoria de Deslocamento:                                                                   | Quantidade Total de Diárias a serem pagas na Atividade de Campo |  |
| <input type="checkbox"/> Automóvel (05 lugares)<br><input type="checkbox"/> Caminhonete<br><input type="checkbox"/> Kombi (08 lugares)<br><input type="checkbox"/> Van (13 lugares – para viagem maior 500 km) <input type="checkbox"/> Van (14 lugares – para viagem menor 500 km) <input type="checkbox"/> Micro-ônibus (27 lugares)<br><input type="checkbox"/> Ônibus (40 lugares) |       |                               | <input type="checkbox"/> Com Motorista<br><input type="checkbox"/> Beneficiário irá conduzir |                                                                 |  |
| Total de Participantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       | Total de alunos matriculados: |                                                                                              | Quilometragem:                                                  |  |

Rota Detalhada



Documento assinado eletronicamente por **Jean Ezequiel Limongi, Presidente**, em 11/11/2025, às 15:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vivianne Peixoto da Silva, Membro de Colegiado**, em 11/11/2025, às 17:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rildo Aparecido Costa, Membro de Colegiado**, em 12/11/2025, às 12:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rhaiane Rios Arantes, Membro de Colegiado**, em 12/11/2025, às 22:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Nagela Aparecida de Melo, Membro de Colegiado**, em 13/11/2025, às 16:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Marcos Machado de Oliveira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 17/11/2025, às 18:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6720376** e o código CRC **19389BEA**.

Referência: Processo nº 23117.067978/2025-14

SEI nº 6720376