



INSTITUTO GEOGRAFIA
COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: Sistemas de Informação Geográfica aplicados à Saúde				
UNIDADE OFERTANTE: Instituto de Geografia				
CÓDIGO: IGUFU35602		PERÍODO: 6º		TURMA(S): SC
CARGA HORÁRIA			NATUREZA	
TEÓRICA:	PRÁTICA:	TOTAL:	OBRIGATÓRIA: (X)	OPTATIVA: ()
30	30	60		
PROFESSOR(A): João Vitor Meza Bravo				ANO/SEMESTRE: 2022/2º. SEMESTRE
OBSERVAÇÕES: a. O e-mail institucional do docente para quaisquer esclarecimentos é: jvbravo@ufu.br b. Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino. Os discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento, observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar. c. As aulas serão ministradas no Laboratório da Vila Digital, Bloco 3Q, sala 106, campus Santa Mônica				

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

Os conteúdos ministrados na disciplina de SIG participam do eixo obrigatório da formação dos(as) profissionais em Saúde Coletiva. Tais conteúdos permitem que o discente vislumbre as etapas finais do processo de produção cartográfico, com foco na elaboração de mapas e análise de dados espaciais. Dessa forma, há a integralização da formação do(a) profissional da Saúde Coletiva que, após cursar a disciplina, conseguirá realizar o projeto de mapas, desde a fase de levantamento de dados até a representação final.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Conhecer as principais características de um Sistema de Informação Geográfica – SIG, bem como suas possibilidades de aplicação na Saúde.



5. PROGRAMA

1. Introdução

- O desenvolvimento dos SIG'S
- Conceitos básicos

2. Fontes de dados e Estruturas de representação

- Fontes de dados
- Estrutura de representação de dados espaciais

3. Componentes de um SIG

- Hardware e Sistema Operacional
- Software de Aplicação
- Aspectos Institucionais

4. Configuração básica de um sistema geográfico de informação

- Entrada de dados
- Armazenamento de dados
- Manipulação de dados
- Saída para os dados

5. Análises espaciais

- Geocodificação
- Método de Kernell
- Geração de buffers
- Análise de redes
- Correlação e Dependência Espacial

6. Aplicações de SIG na Área da Saúde

- Vigilância Epidemiológica
- Determinação de Padrões e Agregamentos
- Avaliação de Serviços de Saúde
- Urbanização e Ambiente

6. METODOLOGIA

A disciplina será ministrada na forma de aulas teórico-expositivas dos temas estabelecidos no programa com uso de projetor, quadro e giz. O conteúdo das aulas práticas estará disponível em formato de vídeo, em plataforma online para acesso dos discentes (Introdução à Geoinformação com o QGIS ([Introdução à Geoinformação com o QGIS](#))). O material foi produzido pelo docente responsável pela disciplina. O conteúdo dos vídeos auxiliará os discentes na execução das práticas de exercícios feitas durante a disciplina. Todo o material de leitura/estudos, software/dados, estará disponível neste link ([acesse a pasta da disciplina aqui](#)). Os discentes devem acompanhar o preenchimento desta pasta com o conteúdo, durante o desenvolvimento da disciplina.

Horário de atendimento

No dia da aula, após o término da apresentação do conteúdo.



Cronograma das atividades

DATA	ATIVIDADES PREVISTAS	CARGA-HORÁRIA
01/03	Ajuste de matrículas	4h
08/03	Contrato pedagógico. Apresentação da ementa e objetivos da disciplina, definição do horário de atendimento e critérios de avaliação.	4h
15/03	História e conceitos em Cartografia Básica, Cartografia Temática e Ciência da Geoinformação. Campos de pesquisa e atuação potenciais ao profissional da Saúde Coletiva.	4h
22/03	Cartografia digital, Noções básicas sobre o QGIS, interface, ferramentas de inserção de dados e visualização do mapa.	4h
29/03	Conceito de dado, informação e conhecimento, Estrut. de dados digitais, Estrut. de dados geográficos, dados vetoriais, primitivas geométricas, dados matriciais (raster), o pixel, vetorização e rasterização, definição do SIG seus componentes e características	4h
05/04	Coleta de dados em campo utilizando dispositivos móveis. Estruturação e entrada dos dados em um SIG. Visualização e manipulação dos dados em ambiente SIG.	4h
12/04	Exercício prático: geração de um mapa de localização. Elementos e raciocínio de construção de mapas. O Projeto Cartográfico. A Linguagem Cartográfica. Layout de mapas. Entrada e saída de dados. Finalização gráfica.	4h
19/04	Avaliação 1	4h
26/04	Inserção de dados matriciais, inserção de dados vetoriais (ponto, linha e polígono), criação de arquivos vetoriais (ponto, linha e polígono), recortar dados matriciais; Operações com vetores ponto, linha e polígono (união, dissolver, buffer, recortar), cálculo de distância e área	4h
03/05	Operações com vetores ponto, linha e polígono (união, dissolver, buffer, recortar), cálculo de distância e área.	4h
10/05	Técnicas de produção de mapas temáticos. Aplicações destinadas à formação dos profissionais em Saúde Coletiva.	4h
17/05	Análises Espaciais. Conceitos. Análises Espaciais Vetoriais no QGIS. Grades vetoriais. Amostras. Análises com atributos: Seleção, Calculadora de Campo, Condicionais. Análises com geometrias. Polígonos de Voronoi. Operação de "join" de tabela. Interpolação. Calculadora Raster. Redes. Geocodificação. Método de Kernell.	4h
24/05	Análise da correlação, padrões e distribuição de fenômenos espaciais. Exemplos vinculados à vigilância epidemiológica, avaliação dos serviços de saúde, urbanização e meio ambiente.	4h
03/08/2022	Produção de mapas e interpretação de produtos cartográficos. Exercícios de fixação aplicados à Saúde Coletiva.	4h
31/05	Avaliação 2	4h
06/06	Produção de mapas e interpretação de produtos cartográficos. Exercícios de fixação aplicados à Saúde Coletiva.	
13/06	Avaliação 3	4h
20/06	Avaliação de recuperação	4h
27/06	Fechamento da disciplina	4h



7. AVALIAÇÃO

#	Data/descrição
Avaliação 1 (40 pontos)	19/04; teoria e prática
Avaliação 2 (40 pontos)	31/05; teoria e prática
Avaliação 3 (20 pontos)	13/06; teoria e prática
Avaliação de recuperação	20/06; toda a matéria

Avaliação de recuperação

Estarão aptos a fazer a avaliação de recuperação aqueles discentes que atingirem um mínimo de 50 pontos nas avaliações regulares. A avaliação de recuperação será aplicada na última semana de aula. A avaliação de recuperação abrangerá todo o conteúdo da disciplina e permitirá que o discente postulante atinja a nota máxima final de 60 pontos na disciplina.

Conteúdo das avaliações

O conteúdo das avaliações será aquele ministrado pelo professor até a data da mesma, incluindo parte teórica e exercícios. A avaliação será baseada no conteúdo das notas de aulas e no material disponibilizado durante as aulas.

Divulgação dos resultados das avaliações

Os resultados serão divulgados até 15 dias após a aplicação das avaliações. Os resultados serão enviados ao e-mail dos(as) discentes matriculados na disciplina. Juntamente com os resultados constarão locais, datas e horários de vistas da prova.

Aprovação final

Para ser considerado aprovado na disciplina, o aluno ao final do ano letivo terá que ter alcançado no mínimo **60%** em nota e **75%** de frequência.

8. 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.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação em Saúde Coletiva: _____