

**Instituto de Geociências
Departamento de Geodésia**

Dados de identificação

Disciplina: Cartografia Temática			
Período Letivo: 2021/01			
Professor Responsável: Andrea Lopes Iescheck			
Sigla: GEO05024	Créditos: 4		
Carga Horária: 60h	CH Autônoma: 30 h	CH Coletiva: 30 h	CH Individual: h

Súmula

Cartografia temática. Teoria das cores. Linguagem cartográfica. Projeto cartográfico de mapa temático. Classificação de dados. Método coroplético. Método dos símbolos pontuais proporcionais. Método dos pontos de contagem. Método isarítmico. Representação de variações no espaço e no tempo. Cartas náuticas. Cartas aeronáuticas.

Currículos

Currículos	Etapa	Pré-Requisitos	Natureza
ENGENHARIA CARTOGRÁFICA - NOTURNO	7	(GEO05007) CARTOGRAFIA DIGITAL	Obrigatória
ENGENHARIA CARTOGRÁFICA E DE AGRIMENSURA - NOTURNO	7	(GEO05007) CARTOGRAFIA DIGITAL	Obrigatória

Copiar o que consta no sistema

Objetivos

Ao final do semestre o aluno deverá estar capacitado a desenvolver mapas temáticos, a partir de um projeto cartográfico, definindo adequadamente o método de representação para os temas a serem mapeados.

Conteúdo Programático

Semana	Título	Conteúdo
1	Apresentação da disciplina e do programa 1. CARTOGRAFIA TEMÁTICA	Apresentação da disciplina e do programa 1. Cartografia Temática: Definições. Mapas topográficos e mapas temáticos. Diferentes usos dos mapas temáticos.
2	2. TEORIA DAS CORES	2. Teoria das Cores: Percepção da cor: o olho humano, propriedades físicas da cor. Síntese aditiva e síntese subtrativa. Dimensões da cor: tom, luminosidade (valor) e saturação. Modelos para especificação da cor: RGB, CMYK, HSV, Munsell, CIE. Atividade prática.
3	3. LINGUAGEM CARTOGRÁFICA	2. Linguagem Cartográfica: Comunicação cartográfica. Dimensões espaciais e níveis de medida da variável representada. Variáveis visuais e aplicação destas na construção de mapas temáticos.

		Atividade prática.
4	4. PROJETO DE MAPA TEMÁTICO	4. Projeto de Mapa Temático: Etapas básicas de um projeto cartográfico temático. Definição da dimensão espacial, dos níveis de medida e das variáveis visuais. Escolha da simbologia adequada à representação temática. Atividade prática.
5	5. CLASSIFICAÇÃO DE DADOS NUMÉRICOS	5. Classificação de Dados Numéricos: Classificação de dados numéricos. Método dos intervalos constantes. Método dos quantís. Método do desvio-padrão da média. Método das quebras máximas. Método das quebras naturais. Atividade prática.
6	6. MÉTODO COROPLÉTICO	6. Método Coroplético: Conceito e definição. Dados apropriados ao mapeamento coroplético. Padronização de dados. Simbologia e legenda. Atividade prática.
7	7. MÉTODO DOS SÍMBOLOS PONTUAIS PROPORCIONAIS	7. Método dos Símbolos Pontuais Proporcionais: Conceito e definição. Dados apropriados ao mapeamento de símbolos pontuais proporcionais. Dimensionamento dos símbolos pontuais. Simbologia e legenda. Atividade prática.
8	8. MÉTODO DOS PONTOS DE CONTAGEM	8. Método dos Pontos de Contagem: Conceito. Valor e tamanho dos símbolos. Posicionamento dos pontos. Simbologia e legenda. Atividade prática.
9	9. MÉTODO ISARÍTMICO	9. Método Isarítmico: Conceito e definição. Dados apropriados ao mapeamento isarítmico. Mapa isométrico e mapa isoplético. Métodos de interpolação. Seleção de intervalos de isolinhas. Simbologia e legenda. Atividade prática.
10	10. REPRESENTAÇÃO DE VARIAÇÕES NO ESPAÇO E NO TEMPO	10. Representação de Variações no Espaço e no Tempo: Mapa de fluxo. Conceito e definição. Dados apropriados ao mapeamento de fluxos. Simbolização. Projeto da legenda. Animação em cartografia. Atividade Prática.
11	PROVA	

12	CORREÇÃO DA PROVA 11. CARTAS NÁUTICAS	11. Cartas Náuticas: Definição. Projeção cartográfica. Elementos para Construção da Carta Náutica (ECCN). Informações necessárias. Normas Técnicas para construção e atualização das cartas náuticas.
13	12. CARTAS AERONÁUTICAS	12. Cartas Aeronáuticas: A cartografia aeronáutica no Brasil. Características importantes das cartas aeronáuticas. Cartas de navegação aérea visual. Cartas de navegação aérea por instrumentos.
14	13. TRABALHO FINAL	Elaboração de um mapa temático
15	13. TRABALHO FINAL (cont.)	Elaboração de um mapa temático (cont.)
16	13. APRESENTAÇÃO DO TRABALHO FINAL	Apresentação do trabalho final
17	13. APRESENTAÇÃO DO TRABALHO FINAL	Apresentação do trabalho final
18	RECUPERAÇÃO	

O conteúdo pode ser redistribuído.

Metodologia

a) Aulas teóricas: visam a apreensão do conhecimento necessário à capacitação do estudante a desenvolver o projeto cartográfico e executar o mapeamento temático de diferentes fenômenos geográficos e conhecer as principais características das cartas náuticas e aeronáuticas. Durante as aulas teóricas serão feitas exposições do conteúdo, baseado em índices didáticos elaborados, ilustrados com diapositivos. Pelas plataformas Google Meet, Microsoft Teams ou Mconf será possível interagir com os alunos em tempo real e também editar as apresentações em power point, fazendo-se anotações similares às realizadas em um quadro branco nas aulas presenciais. Estas ferramentas são facilitadoras para o desenvolvimento dos conteúdos abordados. As atividades síncronas serão gravadas e disponibilizadas aos alunos. As aulas ministradas (pdf) serão enviadas aos alunos por e-mail, pela Sala de Aula virtual ou pelo Moodle.

b) Aulas práticas virtuais: serão realizadas atividades práticas e de pesquisa que visam o uso e a fixação dos conhecimentos cartográficos abordados. Durante o ERE, a prática poderá ser realizada de forma manual ou computacional. As atividades práticas e de pesquisa serão síncronas, quando acompanhadas pela professora durante os encontros virtuais, e assíncronas, como atividade autônoma do aluno. Vídeos explicativos e tutoriais poderão ser disponibilizados caso haja necessidade.

Distribuição da carga horária

O ERE será realizado totalizando as 60 horas previstas no semestre, sendo 30 horas de aula expositiva e 30 horas de aulas práticas e de atividades práticas e de pesquisa.

- Aulas síncronas: 2h (teoria e prática) – Google Meet, Microsoft Teams, Mconf, Moodle
- Aulas assíncronas: 2h (atividades práticas e de pesquisa) – Moodle e Sala de Aula virtual

Modalidade das aulas

O ERE será realizado, principalmente, a partir de aulas síncronas e assíncronas. Exercícios e trabalhos serão propostos e poderão ser desenvolvidas de forma assíncrona e autônoma.

- Aulas síncronas: 2h
- Aulas assíncronas: 2h

Suportes empregados

Os suportes empregados para o ERE serão os disponibilizados pela UFRGS:

- Aulas síncronas: plataformas *Google Meet*, *Microsoft Teams* ou *Mconf*.
- Aulas assíncronas: plataformas *Moodle* e *Sala de Aula virtual*.

Informações sobre Direitos Autorais e de Imagem:

Todos os materiais disponibilizados são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob as penas legais.

Todos os materiais de terceiros que venham a ser utilizados devem ser referenciados, indicando a autoria, sob pena de plágio.

A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o aluno de realizar as atividades originalmente propostas ou alternativas;

Todas as gravações de atividades síncronas devem ser previamente informadas por parte dos professores.

Somente poderão ser gravadas pelos alunos as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos professores e colegas, sob as penas legais.

É proibido disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do professor, sem autorização específica para a finalidade pretendida.

Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licença de uso e distribuição específica, sendo vedada a distribuição do material cuja a licença não permita ou sem a autorização prévia dos professores para o material de sua autoria.

Carga Horária

Teórica: 30 horas

Prática: 30 horas

Experiências de Aprendizagem

- Aula expositiva, tutorial, exercícios, chat, quiz, apresentação discente, avaliações.

Critérios

de

Avaliação

Todas as avaliações serão feitas de forma virtual e assíncronas, através da plataforma *Moodle* e *Sala de Aula Virtual*.

Está prevista 1 prova ao longo do semestre (P) e trabalhos individuais (T) os quais serão propostos e deverão ser enviados ao professor até a segunda semana após sua proposição.

O conceito do aluno (CA) será calculado em função desses instrumentos, da seguinte forma:

$$CA = 0.4T + 0.6P$$

O aluno que obtiver conceito final igual ou superior a C estará APROVADO com os seguintes critérios:

Conceito A = 90,0% a 100,0% de aproveitamento

Conceito B = 75,0% a 89,9% de aproveitamento

Conceito C = 60,0% a 74,9% de aproveitamento

O acompanhamento do engajamento e da participação dos alunos, bem como a interação e a assistência aos alunos, serão feitos de forma online através das plataformas *Google Meet*, *Microsoft Teams* ou *Mconf*, durante os horários das aulas, e remotamente através de e-mail, da sala de aula virtual e do fórum de discussões da plataforma *Moodle*.

De acordo com a Resolução do CEPE sobre o ERE, durante o período em que perdurar o ERE, fica inaplicável a atribuição de conceito FF, prevista no §2º, do Art. 44, da Resolução nº 11/2013 do CEPE.

Para os estudantes matriculados até o final do período e que deixaram de participar da Atividade de Ensino, deverá ser atribuído o registro NI (Não Informado) no campo de conceito do sistema acadêmico.

Para os casos previstos no §1º, a justificativa do registro NI deverá conter a referência ao período de excepcionalidade.

Os casos de não informação de conceito durante o ERE, deverão ser resolvidos até o fim do segundo período letivo, após o fim da situação emergencial de saúde.

Atividades de Recuperação Previstas

As atividades de recuperação serão feitas de forma virtual e assíncronas, através da plataforma *Moodle* e *Sala de Aula Virtual*. Será oferecida uma atividade de recuperação no final do semestre, para o aluno que não obtiver conceito igual ou superior a C.

Prazo para Divulgação dos Resultados das Avaliações

O prazo para a divulgação dos resultados das avaliações é de até 10 dias úteis após a entrega dos trabalhos e de até 7 dias úteis após a entrega das provas

Bibliografia

A Bibliografia Básica Essencial deve estar disponível de forma digital.

Básica Essencial

Arquivos digitais das aulas (pdf) ministradas.

Moodle: <https://moodle.ufrgs.br/login/login.php>

IBGE. Portal de Mapas. Disponível em

<https://portaldemapas.ibge.gov.br/portal.php#homepage>.

IBGE. Atlas Escolar. Disponível em <https://atlasescolar.ibge.gov.br/>.

<https://www.mar.mil.br/dhn/dhn/index.html>

<http://www.concar.ibge.gov.br/cartografia>

<http://www.decea.gov.br/unidades/ica/>

<https://www.aisweb.aer.mil.br/>

<http://igeo.ufrgs.br/biblioteca/index.php/acervo-digital>

Philcarto. La cartographie thématique avec Philcarto. Disponível em

<http://philcarto.free.fr/>

Básica

Dent, B. D., Torguson, J. S., Cartography: thematic map design. Boston: McGraw Hill Higher Education., 2009. ISBN 9780072943825 0072943823.

Dent, B.D. Principles of Thematic Map Design. Addison-Wesley Pub.Co, 1985. ISBN 0-201-11334-1.

KRAAK, M. J. e ORMELING, F.. Cartography: visualization of spatial data. NEW YORK: Guildford Press, 2011. ISBN 978- 1-60918-193-2.

MacEachren, A.M.. Some Truth With Maps: A Primer on Symbolization and Design. USA: Association of American Geographers, 1994. ISBN 978-0892912148.

Martinelli, Marcello. Curso de cartografia temática. Sao Paulo: Contexto, 1991. ISBN 8585134933.

Slocum, Terry A.; McMaster, Robert B.; Kessler, Fritz C.; Howard, Hugh H.. Thematic cartography and geographic visualization. Upper Saddle River: Person/Prentice Hall,

2005. ISBN 0130351237; 9780130351234.

Complementar

Nogueira, R.E. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Florianópolis: UFSC, 2008. ISBN 853280473X.

Outras Referências

Observações

A disciplina prevê a realização de Estágio de Docência de alunos de pós-graduação stricto sensu, conforme a Resolução 02/2009 do CEPE.

Art. 3º - A atuação dos pós-graduandos em atividades de Graduação poderá ser realizada em qualquer atividade de ensino, consultados os Departamentos.

§ 3º - No caso da atividade do pós-graduando incluir a atuação em disciplina/turma, esta deve estar prevista no respectivo plano de ensino.