

**PRÓ-REITORA DE PÓS-GRADUAÇÃO – PROPG**

Assessoria Acadêmica – Telefone: 2102-3785

Site: [www.ufjf.br/propg](http://www.ufjf.br/propg)

CD-01

**FORMULÁRIO DE CRIAÇÃO DE DISCIPLINA**

1	<b>NOME DO PROGRAMA:</b> PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA				
2	<b>Proposta de</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Criação de disciplina		<input type="checkbox"/> Exclusão de disciplina da grade curricular	<input type="checkbox"/> Mudança de denominação da disciplina	<input type="checkbox"/> Alteração do nº de créditos da disciplina	<input type="checkbox"/> Alteração de pré-requisitos
					<input type="checkbox"/> Outro _____
3	<b>DISCIPLINA</b>				
<b>Geomática para monitoramento ambiental</b>					
Departamento responsável	PPGEO				
Data da Anuência do Departamento:	/ /			Anexar documento	
Área de Concentração:	Dinâmicas Socioambientais				
Classificação:	<input type="checkbox"/> Obrigatória		<input checked="" type="checkbox"/> Optativa		
Carga horária	Teórica:	30 horas		Total de <u>60 horas ou 4</u> créditos	
	Prática:	30 horas			
Pré-requisitos:	<input checked="" type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Sim:		
A disciplina está sendo proposta para o(s) nível(is) de:					
<input type="checkbox"/> Mestrado profissional <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado acadêmico <input checked="" type="checkbox"/> Doutorado					
4	<b>Justificativa</b>				
<p>Todos os processos naturais e derivados da ação antrópica acontecem sobre um espaço físico. Para entender esses processos são necessários conhecimentos sobre as formas de levantamento e representação dessas entidades e eventos. As pesquisas científicas para validarem seus resultados precisam estar alicerçadas sobre bases de dados oficiais com precisão e resolução espacial / temporal que justifiquem. Diante dessas premissas, o pesquisador precisa ter conhecimento de Geomática, abordando os fundamentos de Geodésia, Cartografia, GNSS, MDT, SIG, Fotogrametria, Sensoriamento Remoto, Drones, enfim, tecnologias que permitem levantar, processar e representar dados espaço-temporais sobre sistemas de projeção e coordenadas adequados e reconhecidos oficialmente. Após a montagem dessas bases de dados, poderão ser feitas análises diversas como inventários, monitorias, riscos, potenciais, áreas críticas, impactos ambientais, simulações, cenários, manejo, zoneamento, APP, análise da paisagem, impactos nos recursos hídricos e vegetação, enfim, extraíndo informação relevante para tomada de decisões em planejamento urbano e ambiental, apoiando trabalhos de monitoramento ambiental.</p>					
5	<b>Objetivos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitura de documentos cartográficos de qualquer natureza (compreensão de referenciais geodésicos, datum, tipos de coordenadas e projeções);</li> <li>- Operar receptores GNSS Geodésicos ou de Navegação para levantamento de dados, locação ou orientação em trabalhos de campo (navegação);</li> <li>- Montar bases de dados georreferenciadas através do domínio de softwares livres de Geomática (QGIS ou similar);</li> <li>- Extrair informações relevantes desses dados através de técnicas diversas: inventário ambiental; monitoria das mudanças ambientais; avaliações ambientais para escolha de áreas; obtenção de cartas de susceptibilidade; áreas protegidas/SNUC; conflitos uso da terra e APP; uso restrito; reserva legal; Código Florestal; CAR; parcelamento do solo; alterações na paisagem.</li> </ul>					
6	<b>Ementa</b>				
Descrição sumária ou os tópicos constantes do conteúdo programático, de modo a dar uma idéia sobre a disciplina					
<p>Noções de Geodésia e Cartografia; Sistema de Informação Geográfica (SIG); Modelos Digitais de Terreno (MDT); Montagem de base de dados de acesso livre: INDE, IBGE, DSG, INPE, QuickMapService, MapBiomas, SOS Mata Atlântica, agências (ANA), concessionárias, institutos de pesquisa; imagens de radar DEM (ALOS, SRTM); Série Landsat, Sentinel 2,CBERS 4A, entre outras; Sistemas de Posicionamento Global (GNSS) e práticas com GNSS (mapeamento, cálculo de área e navegação); Análises Ambientais: inventário, monitoria, risco ambiental, potencial ambiental, áreas críticas, impactos ambientais, simulações, cenários, manejo ambiental, zoneamento ambiental; Mapeamento de áreas de preservação permanente-APP; Monitoramento ambiental da alteração do uso da terra; Análise de Paisagem através das métricas ecológicas de paisagem; monitoramento de impactos ambientais em áreas protegidas e recursos hídricos da Zona da Mata mineira, Vertentes, Sul de Minas e municípios fluminenses na área de influência da UFJF.</p>					

7	<b>Bibliografia</b> Deve ser atualizada e permitir uma visão crítica das pesquisas na área, em linha com as diretrizes expressas no tópico Ementa, acima. Idealmente incluir artigos que descrevem pesquisas realizadas e seus resultados
<p>ASSAD, E.D. &amp; SANO, E.E. <b>Sistema de Informações Geográficas: aplicações na Agricultura.</b> 2 Edição Embrapa, Brasília, 1998, 434 p.</p> <p>BIELENKI JÚNIOR, C.; BARBASSA, A. P. <b>Geoprocessamento e Recursos Hídricos: aplicações práticas.</b> São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2012.</p> <p>BONHAM-CARTER, G.F. Geographic Information Systems for Geoscientists: modelling with GIS. Ottawa: Pergamon, 1996. 398 p.</p> <p>BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, 16 set. 1965. Disponível em: &lt;<a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm</a>&gt;. Acesso em: 08 out. 2016.</p> <p>BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, 28 mai. 2012a. Disponível em: &lt;<a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm</a>&gt;. Acesso em: 08 out. 2017.</p> <p>BRASIL. Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 17 out. 2012b. Disponível em: &lt;<a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12727.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12727.htm</a>&gt;. Acesso em: 08 out. 2017.</p> <p>INDE. Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais. Disponível em: <a href="https://www.inde.gov.br/">https://www.inde.gov.br/</a>. Acesso em 21/09/2020.</p> <p>JENSEN, J. R. <b>Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres.</b> São José dos Campos - SP: Parêntese, 2009. ISBN 856050706X.</p> <p>LANG, S. &amp; BLASCHKE, T. <b>Análise da Paisagem com SIG.</b> Editora Oficina deTextos, 2017.</p> <p>MAPBIOMAS. MapBiomas. Disponível em: <a href="https://mapbiomas.org/">https://mapbiomas.org/</a>. Acesso em 21/09/2020.</p> <p>METZGER, J. P. <b>O que é ecologia de paisagens?</b> Biota Neotropica, v. Volume 1, 2001. ISSN BN00701122001.</p> <p>ROCHA, C.H.B.. <b>Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar</b>, 3º Ed., Juiz de Fora, MG, 2007, 220 p.</p> <p>ROCHA, C. H. B. <b>Geomática na prática.</b> Editora CRV, 1ª Ed., Curitiba, PR, 2019, 294 p.</p> <p>ROCHA, C. H.B et al. Dinâmica de parâmetros limnológicos e uso e cobertura da terra nas bacias hidrográficas das represas Dr. João Penido e São Pedro, Juiz de Fora (MG). <b>Principia: Caminhos da Iniciação Científica</b>, Juiz de Fora, v. 18, n. 1, p. 1 a 10, 2018. <a href="https://doi.org/10.34019/2179-3700.2018.v18.29780.ISSN2179-3700">https://doi.org/10.34019/2179-3700.2018.v18.29780.ISSN2179-3700</a>.</p> <p>ROCHA, C. H. B.; FREITAS, F. A. ; CASQUIN, A. P. Conflitos de uso da terra nas APPs hídricas de manancial da Zona da Mata mineira, Brasil. <b>Boletim Goiano de Geografia</b>, v. 39, p. 1-22, 2019a. <a href="https://doi.org/10.5216/bgg.v39.50021">https://doi.org/10.5216/bgg.v39.50021</a></p> <p>ROCHA, C. H. B.; CASQUIN, A. P PEREIRA, R. O. Correlations chart: Tool to analyse the dynamics of water quality parameters. <b>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</b>, v. 23, n. 5, p. 383-390, 2019b. <a href="http://dx.doi.org/10.1590/1807-1929/agriambi.v23n5p383-390">http://dx.doi.org/10.1590/1807-1929/agriambi.v23n5p383-390</a></p> <p>ROCHA, C. H. B., DUARTE, R. L., MATOSO, R. O. DE C., SOUZA, L. DO V., SILVEIRA, F. J., &amp; MACHADO, M. M. DE M. Socio-environmental vulnerabilities associated with the implementation of highways on the banks of the public supply reservoir of the São Pedro Dam, Juiz de Fora, Minas Gerais. <b>Rev. Gest. Ambient. e Sust. -GeAS.</b>, 11(1), 1-27, e19805, 2022. <a href="https://doi.org/10.5585/geas.v1i1.19805">https://doi.org/10.5585/geas.v1i1.19805</a></p> <p>ROCHA, C. H. B. (Org.) <b>Represas de abastecimento público de Juiz de Fora: mananciais da vida.</b> Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2023, 145p. <a href="https://doi.org/10.34019/ufjf.ebook.2023.00001">https://doi.org/10.34019/ufjf.ebook.2023.00001</a></p> <p>ROCHA, C. H. B. &amp; DIAS, J. S. (Org.) <b>QGIS para monitoramento ambiental.</b> Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2024, 213p. <a href="https://doi.org/10.34019/ufjf.ebook.2021.00056">https://doi.org/10.34019/ufjf.ebook.2021.00056</a></p> <p>ROCHA, C. H. B. <b>Gerando cartas de suscetibilidade a inundação e movimentos de massa no QGIS a partir da álgebra de mapas.</b> Material complementar, 2024, 41p</p> <p>ROSA, R. <b>Introdução ao sensoriamento remoto.</b> 7. ed. Uberlandia: EDUFU, 2009</p> <p>SILVA, I. , SEGANTINE, P. C. L. <b>Topografia para engenharia: teoria e prática da Geomática.</b> 1ª Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, 412 p.</p> <p>SOARES FILHO, B. S. <b>Análise de paisagem: fragmentação e mudanças.</b> Departamento de Cartografia, IGEO, UFMG, 1998, 87p.</p> <p>TUNDISI, J. G. <b>Impactos potenciais das alterações do Código Florestal nos recursos hídricos.</b> Biota Neotropica, v. 10, n. 4, 2010. ISSN 1676-0611.</p> <p>SOS MATA ATLÂNTICA. Disponível em: <a href="https://www.sosmata.org.br/">https://www.sosmata.org.br/</a> Acesso em 21/09/2020.</p> <p>TURNER, M. G.; GARDNER, R. H.; O'NEILL, R. V. <b>Landscape ecology in theory and practice.</b> Springer, 2001.</p> <p>XAVIER-DA-SILVA, J. <b>Geoprocessamento para Análise Ambiental.</b> Edição do Autor, Rio de Janeiro, 2001, 228 p.</p>	
8	<b>Forma(s) de avaliação</b> Base de dados e desenvolvimento de um artigo que tenha relação com o conteúdo da disciplina e a pesquisa do discente.
9	<b>DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS)</b>
<p>Nome: Cézar Henrique Barra Rocha</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> DOCENTE UFJF    <input type="checkbox"/> DOCENTE EXTERNO - INSTITUIÇÃO:</p>	
<p>Nome:</p>	
<p><input type="checkbox"/> DOCENTE UFJF    <input type="checkbox"/> DOCENTE EXTERNO - INSTITUIÇÃO:</p>	
10	<b>RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS</b>
<p><input checked="" type="checkbox"/> Não serão necessários recursos humanos e/ou materiais adicionais em consequência da criação da disciplina.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Serão necessários recursos humanos e/ou materiais em consequência da criação da disciplina. Citar e justificar.</p>	
11	<b>APROVAÇÃO</b>
<p>Aprovado pelo Colegiado do Programa em: _____ / _____ / _____</p>	
<p>Carimbo e Assinatura do(a) Coordenador/a</p>	