



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

### PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DEPARTAMENTO:</b> Geologia				
<b>DISCIPLINA:</b> Geologia Global				
<b>CÓDIGO:</b> GEL659				
<b>CLASSIFICAÇÃO:</b> Obrigatória				
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Gel657 - Geoquímica II				
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h <table border="1" data-bbox="651 869 956 954"><tr><td>TEÓRICA:</td><td>30h</td></tr><tr><td>PRÁTICA:</td><td>30h</td></tr></table>	TEÓRICA:	30h	PRÁTICA:	30h
TEÓRICA:	30h			
PRÁTICA:	30h			
<b>CRÉDITOS:</b> 4				
<b>EMENTA:</b> Evolução da litosfera, atmosfera e biosfera no pré-cambriano e no fanerozóico. Propriedades fundamentais, dinâmica e interação da crosta e manto. Deriva continental e tectônica de placas. Reconstruções paleomagnéticas. Evolution of the lithosphere, atmosphere and biosphere in the Precambrian and Phanerozoic. Fundamental properties, dynamics and interaction of the crust and mantle. Continental and plate tectonic drift. Paleomagnetic reconstructions.				
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> I) INTRODUÇÃO, PERSPECTIVA HISTÓRICA E ESTRUTURA DA TERRA: PROPRIEDADES DA LITOSFERA E ASTENOTOMOGRAFIA DO MANTO. <ul style="list-style-type: none"><li>• Contextualizar os avanços no raciocínio geológico de Aristóteles a Wegener, abordando catratosfismo, netunismno, fixismo até o uniformitarismo e atualismo.</li><li>• Expor conceitos pró e contra deriva continental.</li><li>• A descoberta da radioatividade e seu impacto na definição do tempo geológico.</li><li>• A estrutura da Terra, divisões químicas e físicas, propriedades da litosfera e astenosfera e tomografia do manto.</li><li>• Variações crustais e litosféricas, oceânica e continental, cratônica e orogênica.</li></ul> II) TECTÔNICA GLOBAL, DERIVA CONTINENTAL E TIPOS CRUSTAIS <ul style="list-style-type: none"><li>• Geologia Comparativa</li><li>• Correlações Paleontológica, Litológica, Tectônica</li><li>• Paleomagnetismo</li><li>• Geocronologia</li><li>• Tipos crustais continentais<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Escudo (shield)</li><li>◦ Plataforma (platform)</li><li>◦ Arco magmático de margem continental (continental margin magmatic arc)</li></ul></li></ul>				

- Orógeno (orogen ou orogenic belt)
- Tipos crustais oceânicos
  - Cadeia oceânica (oceanic ridge)
  - Bacia oceânica (oceanic basin)
  - Bacia marinha marginal (marginal-sea basin)
  - Ilha vulcânica (volcanic island)
  - Trincheira (trench)
- Tipos crustais transicionais
  - Rifte (rift)
  - Arco de ilhas (island arc)
  - Bacia marinha interior (inland-sea basin)
  - Platô oceânico (oceanic plateau)

### III) O CICLO DE WILSON E CINTURÕES OROGÊNICOS

- Rifte continental
- Instalação de margem construtiva (mar oceanizado)
- Oceano em expansão
- Oceano maduro
- Instalação de margem destrutiva
- Desenvolvimento do arco magmático
- Aproximação das margens passivas
- Colisão continental

### IV) DORSAIS OCEÂNICAS, RIFTES CONTINENTAIS E LIMITES TRANSFORMANTES

- O enfraquecimento da placa: início da tafrogênese
- Rift ativo
- Rift passivo
- Os limites transformantes
- Deformação e bacias step-over, push-up e pull apart

### V) TECTÔNICA, MAGMATISMO E SEDIMENTAÇÃO EM MARGENS DE PLACA DESTRUTIVAS: ORÓGENOS ACRESCIONÁRIOS INTRA-OCEÂNICOS E DE MARGEM CONTINENTAL

- Orogenia Episódica
- Série de Bowie aplicada ao estágio orogênico acrescionário
- Distribuição de rochas plutônicas, vulcânicas e sedimentares no ambiente de orógeno acrescionário.
- Distribuição do metamorfismo em ambiente de orógeno acrescionário.
- Distribuição de depósitos minerais em ambiente de orógeno acrescionário.
- Exemplos globais atuais e pretéritos de orógeno acrescionário.

### VI) TECTÔNICA, MAGMATISMO E SEDIMENTAÇÃO EM AMBIENTES INTRAPLACA E MARGENS DE PLACA DESTRUTIVAS: ORÓGENOS COLISIONAIS ATIVOS E INATIVOS

- Distribuição de rochas plutônicas, vulcânicas e sedimentares no ambiente de orógeno colisional.
- Distribuição do metamorfismo em ambiente de orógeno colisional.

- Distribuição de depósitos minerais em ambiente de orógeno colisional.
- Tipos de orógenos colisionais em relação a crátons
- Classificações de orógenos em relação à deformação e grau de preservação.
- Exemplos globais atuais e pretéritos de orógeno colisional

#### VII) CICLOS DE SUPERCONTINENTES E A TECTÔNICA DE PLACAS

- Manifestações geológicas de colisões e rifteamentos
- Evolução da litosfera, atmosfera e biosfera durante os ciclos de supercontinentes
- Os principais supercontinentes (Vaalbara, Ur, Kenorland, Arctica, Atlantica, Columbia, Rodinia, Pannotia, Gondwana, Pangea, Laurasia).

#### VIII) IMPLICAÇÕES DA TECTÔNICA DE PLACAS: A EVOLUÇÃO GLOBAL NO HADEANO E ARQUEANO

- Evolução da litosfera, atmosfera e biosfera durante o Hadeano e Arqueano
- Limites temporais, balizadores e questionamentos
- Fluxo de calor e a tectônica Arqueana de Domos e Quilhas
- Greenstone Belts e TTGs
- Distribuição de depósitos minerais durante o Arqueano

#### IX) EVOLUÇÃO GLOBAL NO FANEROZÓICO

- Evolução da litosfera, atmosfera e biosfera durante o Fanerozóico
- As grandes extinções
- Distribuição de depósitos minerais durante o Fanerozóico

#### BIBLIOGRAFIA GERAL RECOMENDADA:

- Kent Condie. 2011. Earth as an Evolving Planetary System. Editora Elsevier. <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780123852274>
- Sérgio Neves. 2008. Dinâmica do manto e deformação continental: Uma introdução à Geotectônica, Editora Universitária UFPE, <http://www.edufpe.com.br/virtualstore/produtos.asp?produto=218>
- Ben van der Pluijm & Stephen Marshak, Editora Norton. 2009. Earth Structure (Part D, Tectonics) – 2a Edição <http://books.wwnorton.com/books/978-0-393-92467-1>
- Kent Condie, 1993. Plate Tectonics and Crustal Evolution, Pergamon Press.
- Rogers & Santosh, 2004. Continents and Supercontinents, Oxford University Press
- Philip Kearey, Keith Klepeis, Frederick Vine. 2014. Tectônica Global, Editora Bookman.
- Donald Prothero & Robert Dott Jr. 2010. Evolution of the Earth. Editora McGraw-Hill.
- Stephen Marshak, 2011. Earth: Portrait of a Planet, Editora Norton, <http://wwnorton.com/college/geo/earth4>
- Fernando Alkmim. 2004. O que faz de um cráton um cráton? O Cráton do São Francisco in “Geologia do Continente Sul Americano”, Beca Ed.
- Benajim Brito Neves e Fernando Alkmim. 1993. Cráton: Evolução de um conceito. in “O Cráton do São Francisco”, SBG.



Documento assinado eletronicamente por **Roberta Ferreira Etrusco, Secretário(a) de departamento**, em 18/04/2023, às 13:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jorge Geraldo Roncato Junior, Chefe de departamento**, em 28/04/2023, às 10:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2235897** e o código CRC **323F4060**.