



## INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS QUE REGULAMENTAM O CONCURSO PÚBLICO - SEDIMENTOLOGIA E ESTRATIGRAFIA

Estas Instruções Específicas, o Edital nº 177/2015 e a Resolução nº 13 – CONSU de 11/10/2013 alterada pela Resolução nº 16 – CONSU de 11/07/2014, disciplinarão o Concurso Público da classe de Professor Classe A – Adjunto não cabendo a qualquer candidato alegar desconhecê-lo.

Área de Conhecimento: Ciências da Terra – Geologia e Engenharia Geológica

Curso: Bacharelado em Engenharia Geológica

Local: Campus JK – Diamantina-MG

Grupo: Magistério Superior

Categoria Funcional: Professor Ensino Superior

Classe: A - Professor Adjunto

### 1. DA TITULAÇÃO

Graduação em Geologia ou Engenharia Geológica, com doutorado em Sedimentologia, Estratigrafia, Análise de Bacias Sedimentares, Estratigrafia de Sequências, Geologia Regional com ênfase em Análise de Bacias.

### 2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O Sistema Terra - Processos Endógenos e Exógenos: a Terra como um sistema Integrado. A Hipótese de Gaia;
2. Paleoclimatologia: atmosfera atual e primitiva, evolução do clima da terra e suas relações com o ciclo do CO<sub>2</sub> e o ciclo da água. Atividade biológica primitiva e suas consequências nas alterações do clima e da atmosfera pré-cambriana; Ciclos orbitais da terra e seus efeitos no clima; Glaciações;
3. Geologia histórica, tempo geológico e evolução da vida; História da Geologia e princípios da Estratigrafia; Princípios do Uniformitarianismo de Hutton e Lyell; a



- teoria do equilíbrio pontuado de Gould versus o gradualismo das mudanças evolucionárias de Darwin;
4. Fácies sedimentares; análise faciológica e modelos de fácies; sistemas deposicionais; classificação de ambientes de sedimentação; Lei de Walther;
  5. Conceitos e princípios de estratigrafia. Métodos de análise estratigráfica: litoestratigrafia; sismoestratigrafia; bioestratigrafia; quimioestratigrafia; cicloestratigrafia; sismoestratigrafia e estratigrafia de sequências;
  6. Estruturas sedimentares: classificação, gênese. Relações entre dinâmica de fluidos e estruturas sedimentares. Estruturas sedimentares e ambientes de sedimentação. Critérios geopetais;
  7. Propriedades texturais, composicionais e físicas dos sedimentos. Processos diagenéticos e litificação. Petrografia macroscópica e microscópica de rochas sedimentares;
  8. O ciclo sedimentar: Processos e produtos intempéricos; processos erosivos; lixiviação; mecanismos de transporte sedimentar; sedimentação clástica, química e biológica; controles no registro sedimentar: variações do nível de base, tectônica e eustasia; influência do clima no ciclo sedimentar;
  9. Análise de Bacias: bacias no contexto da Tectônica de Placas; mecânica da formação de bacias sedimentares; tipos de bacias sedimentares; preenchimento de bacias sedimentares; ciclos estratigráficos; mecanismos controladores dos padrões estratigráficos; relações entre padrões deposicionais e tipos de bacias; subsidência e história termal; aplicação de análise de bacias à prospecção de petróleo;
  10. Estratigrafia de Sequências: conceitos; histórico do desenvolvimento; terminologia; estado da arte; acomodação e variações da linha de costa; superfícies estratigráficas; sistemas deposicionais; tratos de sistemas; modelos de sequências; hierarquia de sequências e limites de sequência;
  11. Estratigrafia de Sequências de sistemas deposicionais siliciclásticos (continentais, transicionais e marinhos); Estratigrafia de Sequências de sistemas deposicionais carbonáticos;
  12. Técnicas de análise estratigráfica: em afloramentos; em testemunhos de sondagem; com dados petrofísicos de poços; em seções sísmicas; com dados micropaleontológicos; com dados geoquímicos e isotópicos;



13. Geologia de campo: metodologias e técnicas de campo aplicadas a mapeamento geológico; utilização de sensoriamento remoto, GPS e sistema de informação geográfica em mapeamento geológico-estratigráfico; levantamento de seções estratigráficas; análise de seções estratigráficas; estudo e caracterização de ambientes sedimentares através das fácies sedimentares e estruturas sedimentares.

### 3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A bibliografia sugerida é apenas uma referência e não tem o compromisso de esgotar ou mesmo atender integralmente toda a complexidade dos temas.

1. ALLEN, P. A., ALLEN, J. R. 2013. Basin Analysis: Principles and Application to Petroleum Play Assessment. Wiley-Blackwell, 3 edition, 642 p.
2. CATUNEAU, O. Sequence Stratigraphy - Principles and Applications Berlin: Elsevier Science, 2006. 277 Pag.
3. MIALL, A. D. 1999. Principles of Sedimentary Basin Analysis. 3ª Ed. Berlin:Springer-Verlag.
4. HOLZ, M. 2012. Estratigrafia de Sequencias: Histórico, Princípios e aplicações. Editora Interciência, 1ª Edição, 272 p.
5. SUGUIO, K. 2003. Geologia Sedimentar. Ed. Edgard Blücher, São Paulo, Brasil. 400 p. 1ª edição.
6. DELLA FÁVERA, J. C. Fundamentos de Estratigrafia Moderna. Rio de Janeiro: Eduerj, 2001. 264p.
7. SEVERIANO RIBEIRO, H. J. P.. Estratigrafia de Sequencias: Fundamentos e Aplicações. 4ª Ed. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2007 428 p.
8. TUCKER, M. E. 2014. Rochas Sedimentares. Editora Bookman, 4ª edição, 336 p.
9. WALKER, R. G (Ed.). 1992. Fácies Models – Reponse to sea level change. Montreal: Geological Association of Canada.
10. HSÜ, K. J. 2013. Physics of Sedimentology: Textbook and Reference. Springer; 2nd edition 240 p.. ASIN: B000PY4GXI
11. LEEDER, M. R. Sedimentology and Sedimentary Basins: From Turbulence to Tectonics. New York: Blackwell Publishing, 1999. 592 p.



12. MIALL, A. 2013. Fluvial Depositional Systems. Springer; Series Springer Geology, 316 p..
13. MILANI, E. J.; RANGEL, H. D.; BUENO, G. V.; STICA, J. M.; WINTER, W. R.; CAIXETA, J. M. & PESSOA NETO, O. da C. Bacias estratigráfica Brasileiras - Cartas Estratigráficas. Boletim de Geoc. Petrobras, v. 15, nº 2, p.183-205, maio/nov. 2007.
14. NICHOLS, G.; PAOLA, C. & WILLIAMS, E.(Orgs.) Sedimentary Processes, Environments and Basins: a Tribute to Peter Friend London: John Wiley, 2008. 200 p
15. NICHOLS. G 2009. Sedimentology and Stratigraphy. Wiley-Blackwell; 2 edition, 432 p..
16. PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. 2006. Para entender a Terra. Bookman, Porto Alegre, Brasil. 656 p. 4a edição.
17. PROTHERO, D. R., F. SCHWAB, F. 2003. Sedimentary Geology. . W. H. Freeman, Second edition, 600 p.. ISBN-10: 0716739054.ISBN-13: 978-0716739050.
18. SUGUIO, K. 1999. Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais. Passado + Presente = Futuro? Paulo´s Comunicação e Artes Gráficas, São Paulo, Brasil. 366p. 1ª edição.
19. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. C.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. 2000. Decifrando a Terra. Oficina de Textos, São Paulo, Brasil. 557 p. 1a edição.
20. TUCKER, M. E. 1995. Sedimentary Rocks in the Field. John Wiley & Sons. New York, USA. 153 p. 3a edição.
21. PAYTON, C. E. (Ed.) 1977. Seismic stratigraphy - applications to hydrocarbon exploration. Tulsa: Am. Ass. Petrol. Geol. Memoir.
22. VAN WAGONER, J. C.; MITCHUM, R. M.; CAMPION, K. M. RAHMANIAN. Siliciclastic sequence stratigraphy in well logs, cores, and outcrops: concepts for high-resolution correlation of time and facies. Tulsa: AAPG Methods in Exploration Series, 1990. (v. 7).
23. VEEKEN, P. P. Seismic Stratigraphy, Basin Analysis and Reservoir. Berlin: Elsevier Science, 2007. 500 P.
24. VEEKEN, P. P. 2013. Seismic Stratigraphy and Depositional Facies Models. Academic Press, 1 edition 360 p..ISBN-10: 0124114555. ISBN-13: 978-0124114555
25. Outras bibliografias a critério do candidato.