

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Dinâmica Sedimentar**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 30h Carga horária teórica: 30h Carga horária prática: 00h

Créditos: 02

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93524

Requisitos de matrícula:

Professor: Francisco Manoel Wohnrath Tognoli

EMENTA

Discutem-se os elementos fundamentais e os controles envolvidos na Dinâmica Sedimentar de ambientes antigos e modernos. São abordados os processos químicos, físicos e biológicos de geração de grãos sedimentares siliciclásticos e carbonáticos, os processos de interação fluido-partícula que promovem o transporte de sedimentos e os condicionantes da deposição de sedimentos. Essa abordagem subsidia uma revisão de conceitos sedimentológicos que fundamentam estudos mais avançados de sistemas deposicionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Ciclo das rochas.

Intemperismo, transporte e deposição.

Controles na geração de sedimentos siliciclásticos e carbonáticos.

Características texturais e composicionais dos sedimentos siliciclásticos e carbonáticos.

Fluxos e mecanismos de transporte e deposição de sedimentos.

Efeitos da dinâmica sedimentar nos ambientes modernos e na sociedade.

OBJETIVOS

Relacionar os controles da gênese de sedimentos e os produtos da dinâmica sedimentar, com ênfase no intemperismo, transporte e deposição.

METODOLOGIA

Aulas presenciais virtuais, vídeo-aulas, leituras e discussões.

AVALIAÇÃO

Seminários e apresentações orais sobre tópicos selecionados do programa, preferencialmente relacionados ao tema de tese/dissertação d@ alun@.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOGGS Jr., S. **Principles of sedimentology and stratigraphy**. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 600p.

GROTZINGER, J., JORDAN, T. **Para Entender a Terra**. Nova Iorque: Bookman, 2013. 768p.

NICHOLS, G. **Sedimentology and Stratigraphy**. Oxford: Willey-Blackwell, 2009. 419p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PAIM, P. S. G.; FACCINI, U. F.; NETTO, R. G. (Eds.). **Geometria, arquitetura e heterogeneidades de corpos sedimentares**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2004.

STOW, D. **Sedimentary Rocks in the Field: a colour guide**. Boca Raton: Manson Publishing, 2005. 320p.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Estratigrafia de Sequências**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 90h Carga horária teórica: 90h Carga horária prática: 00h

Créditos: 04

Área temática: Geo

Código da disciplina: 07504

Requisitos de matrícula: É necessário que o aluno disponha de conhecimento prévio ou curse disciplina específica sobre sistemas deposicionais antes de se matricular nesta disciplina.

Professor: Paulo Sérgio Gomes Paim

EMENTA

A disciplina estuda o preenchimento de bacias sedimentares em termos de flutuações do nível de base, integrando conceitos estratigráficos e sedimentológicos. Constrói a visão histórica dos princípios fundamentais da Estratigrafia de Sequências. Insere-se na Linha de Pesquisa Estratigrafia e Evolução de Bacias, da Área de Concentração Geologia Sedimentar.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Histórico

Evolução dos conceitos até 1977;

O Advento da Sismoestratigrafia (1977);

A formalização da Estratigrafia de sequências (1988 - 1990).

Conceitos fundamentais

Controles básicos e processos. Espaço de acomodação de sedimento. Suprimento sedimentar. Regressões normais e forçadas;

Sequências deposicionais marginais marinhas rasas e profundas. Superfícies chaves: origem e características. Parassequências. Conjuntos de parassequências. Tratos de sistemas. Sequências deposicionais;

As demais escolas (sequências estratigráficas e sequências T-R);
Estratigrafia de sequências em sucessões lacustres (riftes), aluviais e eólicas;
Estratigrafia de sequências em sucessões carbonáticas.

Exercícios práticos (sísmica, foto aérea, poços e/ou campo) sobre reconhecimento e delimitação de parassequências, conjuntos de parassequências e diversos tipos de sequências a partir da identificação de superfícies estratigráficas chaves.

OBJETIVOS

Embasar o profissional com os fundamentos teóricos básicos que fundamentam a Estratigrafia de Sequências visando seu uso na análise de bacias sedimentares e do registro sedimentar em geral.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, seminários teóricos, exercícios práticos em aula, laboratório e/ou no campo.

AVALIAÇÃO

A avaliação é efetuada através de seminários sobre temas teóricos e exercícios práticos (laboratório e campo) pertinentes à temática abordada na disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPBELL, C. V. **Lamina, laminaset, bed and bedset**. *Sedimentology*, [S.l.], v. 8, n. 1, p.7-26, Feb. 1967.

CATUNEANU, O. **Principles of sequence stratigraphy**. Amsterdam: Elsevier, 2006.

GALLOWAY, W. E. **Genetic stratigraphic sequences in basin analysis I: architecture and genesis of flooding-surface bounded depositional units**. *American Association of Petroleum Geologists Bulletin*, Tulsa, v. 73, n. 2, p. 125-142, Feb. 1989.

KEIGHLEY D. et al. **Sequence stratigraphy in lacustrine basins: a model for part of the green river formation (eocene), southwest uinta basin, Utah**. *Journal of Sedimentary Research*, Boulder, v. 73, n. 6, p. 987-1006, Nov. 2003.

PAYTON, C. E. **Seismic stratigraphy: applications to hydrocarbon exploration**. Tulsa: AAPG, 1977. 516 p. (Memoir; 26).

POSAMENTIER, H. W.; ALLEN, G. P. **Siliciclastic sequence stratigraphy**: concepts and applications. *Concepts in Sedimentology and Paleontology*, Tulsa, n. 7, p. 7-210, July 1999.

SCHLAGER, W. **Carbonate sedimentology and sequence stratigraphy**. *Concepts in Sedimentology and Paleontology*, Tulsa, n. 8, p. 1-200, 2005.

SCHUMM, S. A. **River response to base level change**: implications for sequence stratigraphy. *Journal of Geology*, [S.l.], v. 101, Issue 2, p. 279-294, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUM, G. R.; VAIL, P. R. **A new foundation for stratigraphy**. *Geotimes*, [S.l.], v. 43 n. 11, p. 31-35, 1998.

BOGGS JUNIOR, S. **Principles of sedimentology and stratigraphy**. 4th ed. New Jersey: Pearson Education, 2006.

CATUNEANU, O. **Sequence stratigraphy of clastic systems: concepts, merits, and pitfalls**. *Journal of African Earth Sciences*, [S.l.], v. 35, n. 1, p. 1-43, July 2002.

CATUNEANU, O.; WILLIS, A.; MIAL, A. D. **Temporal significance of sequence boundaries**. *Sedimentary Geology*, [S.l.], v. 121, p. 157-178, June 1998.

COE, A. L. **The sedimentary record of sea-level change**. Cambridge: Cambridge University, 2005.

EINSELE, G.; RICKEN, W.; SEILACHER, A. (Ed.). **Cycles and events in stratigraphy**. Berlin, Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 1991.

EMERY, D.; MYERS, K. J. **Sequence stratigraphy**. Oxford: Blackwell, 1998.

MIAL, A. D. **Stratigraphic sequences and their chronostratigraphic correlation**. *Journal of Sedimentary Petrology*, Boulder, v. 61, n. 4, p. 497-505, Jan. 1991.

MIAL, A. D. **The geology of stratigraphic sequences**. Berlin: Springer, 1997.

POSAMENTIER, H. W. et al. Forced regressions in a sequence stratigraphic framework: concepts, examples and exploration significance. **American Association of Petroleum Geologists Bulletin**, Tulsa, v. 76, n. 11, p. 1687-1709, Nov. 1992.

RIBEIRO, H. J. S. (Ed.). **Estratigrafia de seqüências**: fundamentos e aplicações. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2001.

VAN WAGONER, J. C. et al. **Siliciclastic sequence stratigraphy in well logs, cores, and outcrops**: concepts for high-resolution correlation of time and facies. [S.l.]: American Association of Petroleum Geologists, 1990.

WALKER, R. G.; JAMES, N. P. **Facies models**. response to sea level change. Toronto: Geological Association of Canada, 1992.

WHEELER, H. E. Time-stratigraphy. **AAPG Bulletin**, [S.l.], v. 42, n. 5, p. 1047-1063, May 1958.

WILGUS, C. K. et al. (Ed.) **Sea level changes: an integrated approach**. [S.l.]: SEPM, 1988.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Exame de Qualificação de Doutorado**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 45h Carga horária teórica: 45h Carga horária prática: 00h

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93572

Requisitos de matrícula:

Professor: Prof. Dr. Karlos Guilherme Diemer Kochhann

EMENTA

Atividade obrigatória de qualificação que visa oportunizar, ao aluno de Doutorado, o desenvolvimento teórico de um tema específico, que componha o escopo básico de sua tese, e sua defesa perante uma banca examinadora qualificada na área, de forma a avaliar seu grau de preparo técnico-científico para executar a tarefa proposta.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Variável de acordo com a temática de estudo do aluno.

AVALIAÇÃO

Apresentação de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Variável de acordo com a temática de estudo do aluno.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Variável de acordo com a temática de estudo do aluno.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Modelagem e Modelos Geológicos e Geofísicos**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 60h Carga horária teórica: 30h Carga horária prática: 30h

Créditos: 04

Área temática: Geo

Código da disciplina: 100934

Requisitos de matrícula:

Professores: Francisco Manoel Wohnrath Tognoli e Joice Cagliari

EMENTA

A disciplina é voltada para a discussão conceitual de técnicas de modelagem e de modelos geológicos e geofísicos em diferentes escalas. Enfatizar-se-á a comparação entre modelos obtidos a partir de dados de superfície e subsuperfície, diretos e indiretos, em especial aqueles obtidos por sensoriamento remoto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Tópicos conceituais e históricos sobre modelagem e modelos geológicos.
2. Tópicos conceituais sobre sistemas, modelos e modelagem.
3. Processo de concepção de modelos.
4. Concepção e aplicação de modelos em Geologia e Geociências.
5. Modelos, algoritmos e *softwares*.

OBJETIVOS

Contribuir na estruturação do tema de pesquisa a partir de uma concepção teórica baseada em hipótese e do uso da modelagem geológica como uma ferramenta ou etapa do procedimento metodológico;

Subsidiar a concepção de um modelo geológico condizente com os conceitos e premissas da modelagem, características do sistema e que considere os dados disponíveis.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, encontros de orientação, apresentação de seminários. As atividades práticas se referem ao desenvolvimento de um tema da dissertação ou da tese do aluno relacionado ao escopo da disciplina sob orientação dos professores ou outra atividade específica definida pelo professor.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará por de seminários e exercícios em aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

CROSS, T. A. **Quantitative dynamic stratigraphy**. New Jersey: Prentice-Hall, 1990.

LAVINA, E. L. C. A Geologia e o processo histórico (ou, sobre como se constrói um passado a marteladas). **Gæa**, São Leopoldo, v. 2, n. 1, p. 29-39, 2006.

ROSEMBLUETH, A.; WEINER, N. The role of models in science. **Philosophy of Science**, Irvine, v. 12, n. 4, p. 316-321, 1945.

SCHUMM, S. A. **To interpret the earth: ten ways to be wrong**. Cambridge: Cambridge University, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAVINA, E. L. C. O século XX e as rupturas entre o real científico e o senso comum. **Filosofia Unisinos**, São Leopoldo, v. 5, n. 8, p. 123-137, 2004.

MALLET, J. F. **Geomodeling**. Oxford: Oxford University, 2002.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Seminário Inicial de Doutorado**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 45h Carga horária teórica: 45h Carga horária prática: 00h

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 100967

Requisitos de matrícula:

Professor: Prof. Dr. Farid Chemale Junior

EMENTA

Disciplina que busca favorecer ao aluno a apresentação da proposta de tese e a discussão do conhecimento atual no tema escolhido, de modo a gerar bases sólidas que sustentem o trabalho de pesquisa a ser desenvolvido.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Variável, de acordo com a temática do seminário de cada aluno.

AVALIAÇÃO

Apresentação de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Variável, de acordo com a temática do seminário de cada aluno.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Variável de acordo com a temática de estudo do aluno.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Seminário Final de Mestrado**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 45h Carga horária teórica: 45h Carga horária prática: 00h

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 6643

Requisitos de matrícula:

Professor: Profa. Dra. Christie Helouise Engelmann de Oliveira

EMENTA

Disciplina que busca favorecer ao aluno a apresentação da dissertação de mestrado frente ao Colegiado Geral do Programa, de modo a garantir-lhe uma oportunidade de solucionar problemas e realizar modificações favoráveis ao seu trabalho.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Variável, de acordo com a temática do seminário de cada aluno.

AVALIAÇÃO

Apresentação de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Variável, de acordo com a temática do seminário de cada aluno.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Variável de acordo com a temática de estudo do aluno.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Seminário Inicial de Mestrado**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 45h Carga horária teórica: 45h Carga horária prática: 00h

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 100967

Requisitos de matrícula:

Professor: Farid Chemale Junior

EMENTA

Disciplina que busca favorecer ao aluno a apresentação da proposta de dissertação e a discussão do conhecimento atual no tema escolhido, de modo a gerar bases sólidas que sustentem o trabalho de pesquisa a ser desenvolvido.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Variável, de acordo com a temática do seminário de cada aluno.

AVALIAÇÃO

Apresentação de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Variável, de acordo com a temática do seminário de cada aluno.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Variável de acordo com a temática de estudo do aluno.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Sistemas Depositionais Clásticos Terrígenos**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 90h Carga horária teórica: 30h Carga horária prática: 60h

Créditos: 04

Área temática: Geo

Código da disciplina: 06644

Requisitos de matrícula:

Professor: Ernesto Luiz Corrêa Lavina

EMENTA

A disciplina capacita para a compreensão dos diversos processos sedimentares atuantes nos sistemas deposicionais que compõem a paisagem atual, desde os sistemas continentais até o marinho profundo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Sistemas deposicionais.

Processos físicos e produtos. Arquitetura de corpos sedimentares.

Sistemas continentais.

Aluviais (leques, leques deltáicos e sistemas fluviais). Desértico. Lacustre e glacial.

Sistemas transicionais.

Costas dominadas por ondas. Costas dominadas por marés. Shoreface system.

Sistema marinho raso.

Dominado por ondas. Dominado por marés. Sistemas mistos.

Sistema marinho profundo.

Leques submarinos e sistemas turbidíticos.

AVALIAÇÃO

Seminário e prova.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLLINSON, J. D.; THOMPSON, D. B. **Sedimentary structures**. London: Unwin Hyman, 1989.

GALOWAY, W. E.; HOBDAY, D. K. **Terrigenous clastic depositional systems**. New York: Springer, 1983.

NORMARK, W. R.; PIPER, D. J. W. **Initiation processes and flow evolution of turbidity currents: implications for the depositional record**. In: OSBORNE, R. H. (ed.). *From shoreline to abyss: contributions in marine geology in honor of Francis Parker Shepard*. Tulsa: Society for Sedimentary Geology, 1991. Special publication, p. 207-230.

NORMARK, W. R.; POSAMENTIER, H.; MUTTI, E. **Turbidite systems: state-of-the art and future**. *Reviews of Geophysics*, Washington, v. 31, n. 2, p. 91–116, 1993.

READING, H. G.; RICHARDS, M. **Turbidite systems in deep-water basin margins classified by grain-size and feeder system**. *American Association of Petroleum Geologists Bulletin*. Tulsa, v. 78, n. 5, p. 792–822, 1994.

READING, H. G. (ed.). **Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy**. London: Blackwell, 1996.

READING, H. G. **Sedimentary environments and facies**. London: Blackwell, 1981.

SCHOLLE, P. A.; SPEARING, D. **Sandstone depositional environments**. Wisconsin: American Association of Petroleum Geologists Memoir, 1982.

SELLEY, R. C. **Ancient sedimentary environment**. London: Chapman & Hall, 1996.

STOW, D. A. V.; MAYALL, M. **Deep-water sedimentary systems: new models for the 21st century**. *Marine and Petroleum Geology*. London, v. 17, n. 2, p. 125–135, feb. 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STOW, D. A. V.; READING, H. G.; COLLINSON, J. D. **Deep seas**. In: READING, H.G. (ed.). *Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy*. 3rd ed. Oxford: Blackwell, 1996. p. 395–453.

WALKER, R. G.; JAMES, N. P. (ed.). **Facies models. Response to sea level change**. St. John's: Geological Association of Canada, 1992.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Tectônica e Sedimentação**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 30h Carga horária teórica: 30h Carga horária prática: 00h

Créditos: 02

Área temática: Geo

Código da disciplina: 7513

Requisitos de matrícula:

Professor: Prof. Dr. Farid Chemale Junior

EMENTA

A disciplina trata das relações entre a tectônica de placas e as bacias sedimentares. Aborda a influência da tectônica na formação, preenchimento, e modificação de bacias sedimentares. Articula-se com a linha de pesquisa Estratigrafia e Evolução de Bacias, da Área de Concentração Geologia Sedimentar.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Tectônica de placas - Estrutura das placas, reologia da litosfera.

Sistema extensional - Adelgaçamento litosférico; estruturas - falhas normais, falhas lítricas e retas, sistemas de transferência; bacias sedimentares - desenvolvimento, geometria, modelos, relações entre estratigrafia e estruturas; inversão tectônica - tipos.

Sistema compressional - Espessamento crustal e soergimento, cinturões de montanhas; estruturas - falhas de cavalgamento, rampas, duplexes; rasgamentos, dobras, nappes; modelos colisionais.

Sistema direcional - Estruturas - falhas direcionais, estruturas conjugadas, splays, dobras, duplexes; bacias pull-apart - formação, sedimentação, modelos.

Sistema oblíquo - Transpressão e transtensão; sistema dominado por transcorrências; sistema dominado por cavalgamentos.

AVALIAÇÃO

Apresentação de seminários e elaboração de modelos em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIDDLE, K.T.; CHRISTIE-BLICK, N.1985. **Strike-slip deformation, basin formation and sedimentation**. SEPM Special Publication, 37.

COWARD, M.P.; DEWEY, J.F.; HANCOCK, P.L. et al. 1987. **Continental extensional tectonics**. Special Publication Geological Society of London. 28. 637p.

MCCLAY, K.R. (ed.) 1992. **Thrust tectonics**. London, Chapman & Hall, 433p.

VAN DER PLUIJM, B.A. 2004. **Earth structure: an introduction to structural geology and tectonics**. 2. ed., New York, W. W. Norton, 656p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUCHANAN, J.G.; BUCHANAN, P.G. 1995. **Basin inversion**. Special Publication Geological Society of London, 88. 596p.

DAVIS, G.H.; REYNOLDS, S.J. 1996. **Structural geology of rocks and regions**. 2. ed., New York, Wiley, 776p.

PEACOCK, D.C.P.; KNIPE, R.J.; SANDERSON, D.J. 2000. **Glossary of normal faults**. Journal of Structural geology 22: 291-305.

SANDERSON, D.J.; MARCHINI, W.R.D. 1984 Transpression.. **Journal of Structural Geology**. 6(5): 449-478.

SYLVESTER, A.G. 1984. **Wrench fault tectonics**. AAPG Reprinted Series, 28.

SYLVESTER, A.G. 1988. **Strike-slip faults**. Geological Society of America Bulletin, 100: 1666-1703.

ZOLNAI G. 1991. **Continental wrench-tectonics and hydrocarbon habit**. AAPG Continuing Education Course Note, 30.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Tópicos Especiais em Estratigrafia e Evolução de Bacias: Análise térmica de bacias sedimentares**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 30h Carga horária teórica: Carga horária prática:

Créditos: 2

Área temática: Geologia

Código da disciplina:

Professores: Christie Helouise Engelmann de Oliveira

EMENTA GERAL

A disciplina tem como objetivo a familiarização do aluno com os conceitos e métodos aplicados na análise térmica de bacias sedimentares.

EMENTA ESPECÍFICA

A disciplina aborda fundamentos para a interpretação da história térmica das rochas, permitindo flexibilidade para aprofundamento em diferentes temas como orogênese ativa, evolução tectônica de margens passivas, denudação e evolução da paisagem, e formação e evolução térmica de bacias sedimentares. O estudo da história térmica de bacias sedimentares fornece informação sobre tempo-temperatura e das taxas que ocorrem processos geodinâmicos de interesse, tanto para o entendimento geotectônico como para a prospecção de recursos naturais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceitos básicos
- Paleotermometria orgânica
- Paleotermometria inorgânica
- Análise e interpretação de histórias térmicas
- Termocronologia Quantitativa

OBJETIVOS

Apresentar os conceitos básicos e métodos aplicados na análise térmica de bacias sedimentares. Capacitar o aluno da geociência e profissionais da área na interpretação de dados e de modelos de história térmica em rochas.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e práticas com uso do computador e de programas específicos para a solução de exercícios.

AVALIAÇÃO

A avaliação será por meio de exercícios e seminário.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAUN, J., VAN DER BEEK, P. & BATT, G., 2006, Quantitative Thermochronology: Numerical Methods for the Interpretation of Thermochronological Data, Cambridge University Press, 272p.

MALUSÀ, Marco G.; FITZGERALD, Paul G. (ed.), 2019. Fission-track thermochronology and its application to geology. Springer International Publishing, 393p.

REINERS, P. & EHLERS, T.A. (eds), 2005, Low-temperature thermochronology - Techniques, Interpretations and Applications. Reviews in Mineralogy & Geochemistry Vol. 58, Mineralogical Society of America, 622p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Artigos científicos.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Tópicos Especiais em Estratigrafia e Evolução de Bacias: Discussões Geocientíficas**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 30h

Créditos: 2

Área temática: Geologia

Código da disciplina: 093533_T15

Professores: Hugo Schmidt Neto e Karlos Guilherme Diemer Kochhann.

EMENTA GERAL

Disciplina destinada a abrigar cursos não previstos na grade curricular, com conteúdos relevantes para a formação de alunos, de interesse para a Área de Concentração em Geologia Sedimentar, principalmente relacionados à Linha de Pesquisa em Estratigrafia e Evolução de Bacias.

EMENTA ESPECÍFICA

A disciplina aborda fundamentos da área de geociências. Apresenta-se e discute-se questões teóricas e práticas associadas aos diversos temas da área, com o objetivo de aprofundar o conhecimento e instigar o pensamento científico e crítico. Privilegia-se a exposição dos alunos à leitura crítica de artigos e à elaboração de seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Variável de acordo com os temas selecionados pelos alunos.

OBJETIVOS

Promover o conhecimento de temas interdisciplinares e diferentes daqueles abordados nas outras atividades acadêmicas curriculares. Promover a leitura científica, o pensamento científico e crítico.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, com a participação de professores convidados da própria instituição ou de outras instituições de ensino. Discussão de artigos científicos.

AVALIAÇÃO

A avaliação será por meio de seminários e estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Variável de acordo com os temas selecionados pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Variável de acordo com os temas selecionados pelos alunos.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Tópicos Especiais em Paleontologia Aplicada – Paleoceanografia e paleoclimatologia**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 30h Carga horária teórica: 30h Carga horária prática: 00h

Créditos: 2

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93531

Requisitos de matrícula:

Professor: Karlos Guilherme Diemer Kochhann

EMENTA GERAL

Disciplina destinada a abrigar cursos não previstos na grade curricular, com conteúdos relevantes para a formação de alunos, de interesse para a Área de Concentração em Geologia Sedimentar, relacionados à Linha de Pesquisa em Paleontologia Aplicada.

EMENTA ESPECÍFICA

A disciplina aborda fundamentos de paleoceanografia, paleoclimatologia e cicloestratigrafia, com ênfase na utilização de *proxies*/traçadores geoquímicos como indicadores de variações nas condições climáticas e oceanográficas pretéritas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O registro geológico de eventos climáticos e oceanográficos, isótopos estáveis, razões elemento/cálcio, razões elementares em sedimentos, tipos de séries temporais de dados, variações climáticas de escala orbital.

OBJETIVOS

Compreender ciclos climáticos e variabilidade climática ao longo do tempo geológico e conceitos oceanográficos/paleoceanográficos básicos. Compreender ciclos biogeoquímicos e suas interações com variações paleoclimáticas e paleoceanográficas. Utilizar e compreender *proxies* e traçadores geoquímicos em interpretações

paleoceanográficas/paleoclimáticas. Analisar e interpretar variações temporais (cíclicas ou não) em séries temporais de dados.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, exercícios práticos (análise de dados geoquímicos disponíveis na literatura), seminários e discussões.

AVALIAÇÃO

Apresentação de seminários sobre estudos de caso, apresentação de trabalhos práticos baseados na análise e interpretação de dados geoquímicos disponíveis na literatura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRONIN, Thomas M. **Paleoclimates: Understanding Climate Change past and Present**. New York: Columbia University Press, 2010.

DE VERNAL, Anne; HILLAIRES-MARCEL, Claude. 2007. **Proxies in Late Cenozoic Paleooceanography**. Developments in Marine Geology, v. 1. Amsterdam, Elsevier, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANJOS ZERFASS, Geise de Santana dos Anjos; SÁNCHEZ, Francisco Javier Sierro; CHEMALE JR., Farid. Aplicação de métodos isotópicos e numéricos em paleoceanografia com base em foraminíferos planctônicos. **Terrae Didactica**, v. 7, n.1, p. 4-17, 2011.

RODRIGUES, Gislaine Bertoglio; FAUTH, Gerson. Isótopos estáveis de carbono e oxigênio em ostracodes do Cretáceo: metodologias, aplicações e Desafios. **Terrae Didactica**, v. 9, n.1, 34-49, 2011.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Tópicos Especiais em Paleontologia Aplicada – Tafonomia**

Ano/Semestre: 2021/1

Carga horária total: 30h Carga horária teórica: 15h Carga horária prática: 15h

Créditos: 02

Área temática: Geo

Código da disciplina: 093531_T08

Requisitos de matrícula:

Professor: Prof. Dr. Rodrigo Scalise Horodyski

EMENTA GERAL

Disciplina destinada a abrigar cursos não previstos na grade curricular, com conteúdos relevantes para a formação de alunos, de interesse para a Área de Concentração em Geologia Sedimentar, relacionados à Linha de Pesquisa Paleontologia Aplicada.

EMENTA ESPECÍFICA

Desenvolver um estudo teórico e prático que envolva o conhecimento da Tafonomia dos organismos ao longo do Fanerozoico. O curso terá início com os conceitos básicos e mais complexos da Tafonomia, para que o aluno seja capaz de analisar e compreender todos os processos e potenciais de preservação dos bioclastos, aumentando assim, o seu poder de observação e investigação. Espera-se que o aluno possa caracterizar as associações fossilíferas e explicar os processos tafonômicos e vieses preservacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Histórico; Conceitos; Bioestratinomia e análise das concentrações fósseis; Protocolo tafonômico/paleoautoecológico; Fidelidade quantitativa e potenciais de preservação; Bioturbação e a Zona tafonomicamente ativa; Time averaging; Tafonomia de invertebrados; Tafonomia de vertebrados; Tafonomia vegetal; Tafofácies e Estratigrafia; Diagênese e Tafotáxon; Extinções em massa e sua relação com a tafonomia.

Métodos e técnicas de coleta de alta resolução tafonômica; quantificação, identificação e descrição de assinaturas tafonômicas de macroinvertebrados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALLISON, P.A.; BOTTJER, D.J. **Taphonomy: Process and bias through time**. New York: Springer, 2010.

BEHRENSMEYER, Anna K.; KIDWELL, Susan M.; GASTALDO, Robert A. **Taphonomy and Paleobiology**. The Paleontological Society, 2000. v. 26, p. 103-144.

BRETT, C.E.; BAIRD, G.C. **Comparative taphonomy: a key for paleoenvironmental reconstruction**. *Palaios*, v. 1, p. 207-227, 1986.

HOLZ, M.; SIMÕES, M.G. **Elementos fundamentais de tafonomia**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2002.

KIDWELL, S. M.; HOLLAND, Steven M. **Field description of coarse bioclastic fabrics**. *Palaios*, v. 6, p. 426-434, 1991.

KOWALEWSKI, M. **The reciprocal taphonomic model**. *Lethaia, Malden*, v. 30, p. 86-88, 1997.

MARTIN, Ronald E. **Taphonomy - A process approach**. Cambridge Paleobiology Series, Cambridge, v. 4, p. 524, outubro 1999.

SIMÕES, M. G.; GHILARDI, R. P. **Protocolo Tafonômico/Paleoautoecológico como Ferramenta nas Análises Paleossinecológicas de Invertebrados: Exemplos de Aplicação em Concentrações Fossilíferas do Paleozóico da Bacia do Paraná, Brasil**. *Pesquisas em Geociências, Porto Alegre*, v. 27, p. 3-13, 2000.

SPEYER, St. E.; BRETT, Carlton E. **Trilobite taphonomy and Middle Devonian taphofacies**. *Palaios*, v. 1, p. 312-327, 1986.

SPEYER, S. E.; B., CARLTON E. **Taphofacies models for epeiric sea environments: Middle Paleozoic examples**. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, v. 63, p. 225-262, fevereiro 1988.