

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Dinâmica Sedimentar**

Ano/Semestre: 2018/2

Carga horária total: 30h

Carga horária teórica: 30h

Carga horária prática:

Créditos: 02

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93524

Professor: Prof. Dr. Francisco Manoel Wohnrath Tognoli

EMENTA

Discutem-se os elementos fundamentais para o reconhecimento, descrição e interpretação de estruturas e fácies sedimentares. É feita a integração dos elementos que fundamentam os estudos de sistemas deposicionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Sedimentos e rochas sedimentares.

Sedimentos siliciclásticos, evaporíticos e carbonáticos. Características texturais dos sedimentos siliciclásticos. Classificação das rochas siliciclásticas.

Ciclo sedimentar.

Área fonte, área de transferência e área de acumulação. Intemperismo, erosão, transporte e deposição.

Fluxos e mecanismos de transporte de sedimentos.

Fluxos fluídos, fluxos fluídos unidirecionais, fluxos fluídos oscilatórios e combinados, fluxos gravitacionais.

Regime de fluxo.

Contatos.

Tipos. Definição de camada/estrato/lâmina/conjunto de lâminas/conjunto de camadas.

Registro (evento) e hiato.

Sedimentação cíclica e episódica.

Fácies sedimentares.

Geometria Estruturas sedimentares. Fábrica. Paleocorrente. Conteúdo fóssilífero. Descrição e interpretação.

Lei de Walther e sistemas deposicionais.

Associações de fácies e seqüências de fácies. Elementos arquiteturais e superfícies limitantes. Análise faciológica e modelos deposicionais. Sistemas deposicionais e tratos de sistemas.

AVALIAÇÃO

Seminários escritos e apresentações orais sobre tópicos selecionados do programa, preferencialmente relacionados ao tema de tese/dissertação do (a) aluno (a).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALLEN, P. A. **Earth surface processes**. Oxford: Blackwell, 1997.
- BOGGS JUNIOR, S. **Principles of sedimentology and stratigraphy**. New Jersey: Prentice Hall, 2001.
- COLLINSON, J. D.; THOMPSON, D. B. **Sedimentary structures**. London: Unwin Hyman, 1989.
- LEEDER, M. R. **Sedimentology, process and product**. London: Unwin Hyman, 1982.
- 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.
- PAIM, P. S. G.; FACCINI, U. F.; NETTO, R. G. (Ed.). **Geometria, arquitetura e heterogeneidades de corpos sedimentares**. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2004.
- PROTHERO, D. R.; SCHWAB, F. **Sedimentary geology**. New York: W. H. Freeman, 1996.
- READING, H. G. (Ed.). **Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy**. London: Blackwell, 1996.
- 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.
- SELLEY, R. C. **Ancient sedimentary environment**. London: Chapman & Hall, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- TUCKER, M. **The field description of sedimentary rocks**. London: Geological Society of London Handbook Series, 1985.
- 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: **Estratigrafia de Sequências**

Ano/Semestre: 2018/2

Carga horária total: 90h

Carga horária teórica: 30h

Carga horária prática: 60h

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: Prof. Dr. 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, 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. (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, 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, n. 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, 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**. New York: Springer-Verlag, 1991.
- EMERY, D.; MYERS, K. J. **Sequence stratigraphy**. Oxford: Blackwell, 1998.
- MIALL, A. D. Stratigraphic sequences and their chronostratigraphic correlation. **Journal of Sedimentary Petrology**, Boulder, v. 61, n. 4, p. 497-505, Jan. 1991.
- MIALL, 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, 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: **lcnologia**

Ano/Semestre: 2018/2

Carga horária total: 60h

Carga horária teórica: 30h

Carga horária prática: 30h

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 100928

Professor: Profa. Dra. Renata Guimarães Netto

EMENTA

A disciplina oferece uma visão focada da lcnologia, a partir da compreensão de seus principais paradigmas. Destaca a ineficiência dos modelos prontos e busca capacitar o aluno na dinâmica da caracterização icnológica, na identificação e classificação de icnofósseis, no reconhecimento de associações icnofossilíferas e na compreensão do significado das icnofácies. Articula-se com a linha de pesquisa Paleontologia Aplicada, da Área de Concentração Geologia Sedimentar. Destina-se a alunos que irão atuar nas áreas de icnologia ou que pretendam utilizar a icnologia como ferramenta para estratigrafia e análise de bacias, além de estudantes de outras áreas que necessitem incrementar seu embasamento teórico com temas icnológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

lcnologia como ciência

Histórico. Visão filosófica. Principais paradigmas. Estado atual.

Conceitos básicos em icnologia

Conceitos gerais. lcnofóssil e icnofábrica. lcnocenose. lcnofácies. Classificações: icnotaxonômica, estratinômica e etológica.

Descrição

Técnicas para descrição. Descrição de icnofósseis a partir das icnotaxobases e avaliação do padrão etológico.

Problemas referentes à descrição e classificação

Barreiras preservacionais. Tipo e consistência do substrato. Morfologias. Valor das analogias na interpretação das estruturas biogênicas.

Parâmetros ecológicos limitantes da distribuição da biota bentônica

Energia do meio. Substrato. Oxigenação. Salinidade. Suprimento alimentar. Taxa de sedimentação.

lcnocenoses

Caracterização. Fatores que levam à associação de grupos de icnofósseis/icnofábricas. Tiering. Resposta icnológica a variações do meio. Reconhecimento e caracterização de icnocenoses. Avaliação de tiering e análise paleossinecológica das associações.

Iconofácies

Caracterização. Iconofácies seilacherianas. Paradigma das iconofácies. Iconofácies arquetípicas. Papel das iconofácies na geologia sedimentar. Recorrência de iconofácies e sua aplicação no estudo de seqüências sedimentares.

Distribuição orgânica no bento

Parâmetros ambientais e estabelecimento de icnocenoses. Modelos preditivos da ocorrência de iconofácies.

OBJETIVOS

Oferecer formação básica em Icnologia para futuros mestres e doutores em Geologia.

Introduzir os paradigmas e as metodologias que norteiam o fazer da Icnologia.

METODOLOGIA

Aulas teóricas expositivas no formato "lecture", seguidas de leituras direcionadas e preparação de seminários de discussão dos temas estudados. Aulas práticas em laboratório e em campo para aplicação das metodologias de trabalho em Icnologia.

AVALIAÇÃO

Seminários orais sobre tópicos selecionados do programa, na medida do possível direcionados ao tema da dissertação/tese de cada aluno(a). Relatório de pesquisa a partir das práticas de laboratório e de campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROMLEY, R. G. **Trace fossils**: biology, taphonomy and applications. 2nd ed. London: Chapman & Hall, 1996.

BROMLEY, R. G.; ASGAARD, U. Ichnofacies: a mixture of taphofacies and biofacies. **Lethaia**, Malden, v. 24, n. 2, p. 153-163, 1991.

BUATOIS, L. A. et al. Colonization of brackish-water systems through time: evidence from the trace-fossil record. **Palaio**, [S.l.], v. 20, n. 4, p. 321-347, 2005.

BUATOIS, L. A.; MÁNGANO, M. G. Ecospace utilization, paleoenvironmental trends, and the evolution of early nonmarine biotas. **Geology**, Boulder, v. 21, n. 7, p. 595-598, 1993.

BUATOIS, L. A.; MÁNGANO, M. G. **Ichnology**: organism-substrate interactions in space and time. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

CRIMES, T. P. Changes in the trace fossil biota across the proterozoic: phanerozoic boundary. **Journal of Geological Society**, London, v. 149, n. 4, p. 637-646, 1992.

FREY, R. W. **The study of trace fossils**. Berlin: Springer, 1975.

- GILLETE, D. D.; LOCKLEY, M. G. **Dinosaur tracks and traces**. Cambridge: Cambridge University, 1991.
- SEILACHER, A. **Trace fossil analysis**. New York: Springer, 2007.
- SEILACHER, A.; GISHLICK, A.D. **Morphodynamics**. Boca Raton: CRC Press, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BROMLEY, R. G.; EKDALE, A. A. Composite ichnofabrics and tiering of burrows. **Geological Magazine**, New York, v.123, n. 1, p. 59-65, 1986.
- BUATOIS, L. A.; MÁNGANO, M. G.; ACEÑOLAZA, F. G. **Trazas fósiles**. Trelew: Museo Egidio Ferruglio, 2002.
- FREY, R. W.; PEMBERTON, S. G. Trace fossil facies models. In: WALKER, R.G. (Ed.) **Facies models**. Toronto: Geoscience Canada Reprint Series, 1984. v. 1, p. 189-207.
- GAILLARD, C. Traces fossiles et relations biocoenose-taphocoenose. **Bulletin Muséum National d'Histoire Naturelle**, Paris: v. 8, n. 2, p. 157-169, 1986.
- HÄNTZSCHEL, W. Trace fossils and problematica. In: TEICHER, C. (Ed.). **Treatise on invertebrate paleontology**. Boulder: Geological Society of America/University of Kansas Press, 1975.p. W1-W269. (Part. W, Miscellanea Supplement 1).
- NETTO, R. G. A icnologia como ciência: uma visão histórica. **Acta Geologica Leopoldensia**, São Leopoldo, v. 20, n. 45, p. 7-14, 1997.
- NETTO, R. G. et al. Crowded rosselia ichnofabric in the early devonian of Brazil: an example of strategic behavior. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**, Amsterdam, v. 395, n. 1, p. 107-113, 2014.
- NETTO, R. G. Evidences of life in terminal proterozoic deposits of southern Brazil: a synthesis. In: NETTO, R. G.; CARMONA, N. B.; TOGNOLI, F. M. W. (Org.). **Ichnology of Latin America**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2012. p. 15-26. (Selected Papers. Série Monografias, 2).
- NETTO, R. G. Paleicnologia do Rio Grande do Sul. In: HOLZ, M.; DE ROS, L. F. (Ed.). **A paleontologia do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: CIGO-IG/UFRGS, 2000. p. 25-43.
- NETTO, R. G.; GRANGEIRO, M. E. Neoichnology of the seaward side of Peixe Lagoon in Mostardas, southernmost Brazil: the psilonichnus ichnocoenosis revisited. **Revista Brasileira de Paleontologia**, [S.l.], v. 12, p. 211-224, 2009.
- PEMBERTON, S. G. et al. **Ichnology & sedimentology of shallow to marginal marine systems**. St. John's: Geological Association of Canada, 2001. (Short Course Notes, 15).
- PEMBERTON, S. G.; FREY, R. W. The glossifungites Ichnofacies: modern examples from the Georgia coast, U.S.A. In: CURRAN, H. A. (Ed.). **Biogenic structures: their use in interpreting depositional environments**. Tulsa: Society of Economic Paleontologists and Mineralogists, 1985. p. 237-259. Special Publication, 5.
- PEMBERTON, S. G.; MACEACHERN, J.; FREY, R. W. Trace fossils facies models: environmental and allostratigraphic significance. In: WALKER, R. G.; JAMES, N. P. (Ed.). **Facies models: response to sea level change**. St. John's: Geological Association of Canada, 1992. p. 47-72.
- SEILACHER, A. Biogenic sedimentary structures. In: IMBRIE, I.; NEWELL, N. D. (Ed.). **Approaches to paleoecology**. New York: John Wiley, 1964. p. 296-316.

TAYLOR, A.; GOLDRING, R. Description and analysis of bioturbation and ichnofabric. **Journal of Geological Society of London**, London, v. 150, n. 1, p. 141-148, 1993.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

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

Ano/Semestre: 2018/2

Carga horária total: 60h

Carga horária teórica: 30h

Carga horária prática: 30h

Créditos: 04

Área temática: Geo

Código da disciplina: 100934

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: **Ostracodes**

Ano/Semestre: 2018/2

Carga horária total: 60h

Carga horária teórica: 60h

Carga horária campo: --

Créditos: 04

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93529

Professor: Gerson Fauth

EMENTA

A disciplina aborda a teoria e a prática da pesquisa com ostracodes, incluindo a sua aplicação em estudos estratigráficos e paleoecológicos. Articula-se com a linha de pesquisa Paleontologia Aplicada da Área de Concentração Geologia Sedimentar. Destina-se principalmente a alunos que irão atuar nas áreas de paleontologia ou que pretendam utilizar a paleontologia como ferramenta para estratigrafia e análise de bacias, podendo ser cursada por estudantes de outras áreas que necessitem incrementar seu embasamento teórico específico sobre ostracodes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fundamentos em micropaleontologia

Ostracodes

Morfologia da carapaça. Classificação taxonômica dos grupos recentes e fósseis.

Ecologia e Paleoecologia. Uso em bioestratigrafia. Ostracodes das bacias marginais brasileiras.

Técnicas

Coleta e preparação. Fotografia em microscópio eletrônico de varredura.

AVALIAÇÃO

Apresentação de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENSON, R. H. **Treatise on invertebrate paleontology**: part Q arthropoda 3, crustacea. Kansas: University of Kansas Press, 1961.

COLIN, J. P.; PEYPOUQUET, J. P. **Ostracoda in the earth sciences**. Amsterdam: Elsevier, 1988.

HORNE, D. J.; MARTENS, K. **Evolutionary and ecology of ostracoda**. Dordrecht: Kluwer, 2000.

MORKHOVEN, F. P. C. **Post-paleozoic ostracoda**. Amsterdam: Elsevier, 1962.

SOLEAU, S. C.; BRACCINI, E.; LETHIERS, F. **What about ostracoda**. Pau: Elf ep Editions, 1998.

WHATLEY, R.; MAYBURY, C. **Ostracoda and global events**. [S.l.]: British Micropalaeontological Society Publications Series, 1990.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Seminário Final de Mestrado**

Ano/Semestre: 2017/2

Carga horária total: 45h

Carga horária teórica: 45h

Carga horária prática:

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 6643

Professor: Profa. Dra. Renata Guimarães Netto

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: 2017/2

Carga horária total: 45h

Carga horária teórica: 45h

Carga horária prática:

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 100967

Professor: Prof. Dr. 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: 2017/2

Carga horária total: 90h

Carga horária teórica: 30h

Carga horária prática: 60h

Créditos: 04

Área temática: Geo

Código da disciplina: 06644

Professor: Prof. Dr. Francisco Manoel Wohnrath Tognoli

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 transacionais.

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 turbidífticos.

AVALIAÇÃO

Seminário e prova.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

GALOWAY, W. E.; HOBDA, 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. p. 207-230. Special publication.

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. (Ed.). **Sedimentary environments**: processes, facies and stratigraphy. London: Blackwell, 1996.

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

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.

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, 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: **Sistemas deposicionais transicionais e marinhos rasos**

Ano/Semestre: 2018/2

Carga horária total: 60h

Carga horária teórica: 30h

Carga horária campo: 30h

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93510

Professor: Ernesto Luiz Correa Lavina e Joice Cagliari

EMENTA

Detalha os processos atuantes na região costeira e plataformal, abordando os diversos sistemas deposicionais que compõem a paisagem litorânea, em termos de processos e produtos. Parte da origem astronômica (pontos anfidrômicos) e atmosférica (ondas e correntes induzidas por ondas) dos processos, integrando-os em distintas morfologias litorâneas (ondas estacionárias) para chegar a modelos aplicáveis à reconstrução de sistemas pretéritos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Ciclo astronômico: interação gravitacional entre massas planetárias e a natureza e origem da força da maré.
2. Equívocos e erros sobre a origem gravitacional e centrípeta da maré nos livros de geologia.
3. A rotação da Terra e o sistema anfidrômico global.
4. Modelo de ondas estacionárias e sua aplicação em estudos de baías e estuários.
5. Configurações de camada de fundo em fluxos oscilatórios, fluxos combinados e fluxos unidirecionais.
6. Sistemas deposicionais dominados por ondas.
Perfil de praia: longshore e rip currents. Feixes de cordões litorâneos. Sistema barreira – lagoa. Depósitos vinculados à ação de tempestades.
7. Sistemas deposicionais dominados por marés.
Planícies influenciadas pela maré. Canais e barras de maré. Classificação de estuários.
8. Sistemas deltáicos.
Fisiografia e processos sedimentares. Classificação de sistemas deltáicos.
9. Estudos de casos.
 - 9.1. regiões com hipermarés: Ungava bay e bay of Fundy (Canadá) e baie du mont Saint Michel (França).
 - 9.2. regiões com macromarés: Ord river (Austrália) e Great Bay (EUA).
 - 9.3. litorais com mesomarés: bassin d'Arcachon (França) e Cape Cod (EUA).
 - 9.4. litorais com micromarés: Chesapeake bay e Pamlico-Albemarle sounds (cape Hatteras) (EUA).

AVALIAÇÃO

Visualização das regiões dos casos-estudo no Google-Earth. Atividade obrigatória. Cada aluno do curso deverá produzir seu próprio documento Power Point sobre as regiões estudadas. Também deverá, utilizando o Yahoo, na busca por palavras chaves, procurar artigos e textos sobre as condições de atuação da maré e ondas nas regiões estudadas (parâmetros físicos como amplitude da maré, energia das ondas, tidal bore, tempestades, correntes, morfologia das barras de maré ou de nearshore, etc). Em qualquer momento do curso, os alunos poderão ser chamados para uma prova oral, onde deverão demonstrar, com o auxílio da bibliografia e do seu próprio arquivo ppt, o domínio da matéria. Regiões não discutidas no curso também podem ser incluídas e apresentadas. A participação do aluno no trabalho de campo também será avaliada, sendo a média final a média aritmética das duas avaliações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GREEWOOD, B. Bimodal cross-lamination in wave-ripple form sets: a possible origin. **Journal of Coastal Research (JCR)**, [S.l.], v. 22, n. 5, p. 1220-1229, 2006.
- KLEINHAUS, M.; PASSCHIER, S.; Van DIJK, Th. The origin of megaripples, long wave ripples and hummocky cross-stratification in the North sea in mixed flows. In: HULSCHER, S. J. M. H.; GARLAN, T.; IDIER, D. (Ed.). **Marine sandwave and river dune dynamics**. Enschede: University of Twente, 2004. p. 142-151.
- LI, M.; AMOS, C. L. Field observations of bedforms and sediment transport thresholds of fine sand under combined waves and currents. **Marine geology**, [S.l.], v. 158, p. 147-160, 1999.
- LOPES, R. C.; LAVINA, E. L. Estratigrafia de sequências nas formações Rio Bonito e Palermo (Bacia do Paraná), na região carbonífera do baixo Jacuí, RS. In: RIBEIRO, Hélio Jorge Severiano (Ed.). **Estratigrafia de sequências: fundamentos de aplicações**. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2001. p. 391-419.
- MYROW, P.; SOUTHARD, J. Combined-flow model for vertical stratification sequences in shallow marine storm-deposited beds. **J. Sediment Research**, [S.l.], v. 61, n. 2, p. 202-210, 1999.
- NOETTVEDT, A.; KREISA, F. D. A model for the combined-flow origin of hummocky cross-stratification. **Geology**, [S.l.], v. 15, p. 357-361, 1987.
- PAIM, P. S. G.; FACCINI, U. F.; NETTO, R. G. (Ed.). **Geometria, arquitetura e heterogeneidades de corpos sedimentares**. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2004.
- SOUTHARD, J. et al. Experiments on bed configurations in fine sands under bidirectional purely oscillatory flow, and the origin of hummocky cross-stratification. **J. Sed. Petrol.**, [S.l.], v. 60, n. 1, p. 1-17, 1990.
- VAN DE MEENE, J. W. H.; BOERSMA, J. R.; TERWINDT, J. H. J. Sedimentary structures of combined flow deposits from the shoreface-connected ridges along the central Dutch coast. **Marine Geology**, [S.l.], v. 131, p. 151-75, 1996.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Tectônica e Sedimentação**

Ano/Semestre: 2018/2

Carga horária total: 30h

Carga horária teórica: 30h

Carga horária prática:

Créditos: 02

Área temática: Geo

Código da disciplina: 7513

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. **Strike-slip deformation, basin formation and sedimentation**. [S.l.: s.n.], 1985. (SEPM Special Publication, 37).

COWARD, M. P. et al. **Continental extensional tectonics**. [S.l.: s.n], 1987. (Special Publication Geological Society of London, 28).

MCCLAY, K. R. (Ed.). **Thrust tectonics**. London: Chapman & Hall, 1992.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUCHANAN, J. G.; BUCHANAN, P. G. **Basin inversion**. [S.l.: s.n.], 1995 (Special Publication Geological Society of London, 88).

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

PEACOCK, D. C. P.; KNIPE, R. J.; SANDERSON, D. J. Glossary of normal faults. **Journal of Structural Geology**, [S.l.], n. 22, p. 291-305, 2000.

SANDERSON, D. J.; MARCHINI, W. R. D. Transpression. **Journal of Structural Geology**, [S.l.], v. 6, n. 5, p. 449-478, 1984.

SYLVESTER, A. G. Strike-slip faults. Geological. **Society of America Bulletin**, [S.l.], n. 100, p. 1666-1703, 1988.

SYLVESTER, A. G. **Wrench fault tectonics**. [S.l.: s.n.], 1984 (AAPG Reprinted Series, 28).

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: **Tópicos Especiais em Estratigrafia e Evolução de Bacias - Redação e Submissão de Artigo Científico**

Ano/Semestre: 2018//2

Carga horária total: 30h

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática:

Créditos: 02

Área temática: Geo

Código da disciplina: 093533_T13

Professor: Prof. Dr. Léo Afraneo Hartmann

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 às Linhas de Pesquisa do Programa.

EMENTA ESPECÍFICA

Ensino de organização, redação e submissão de artigo científico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aulas expositivas sobre o tema da disciplina; apresentações dos alunos sobre a sua proposta de artigo científico; assessoramento individual de cada aluno ao longo do semestre pelo professor para a efetiva organização, redação e submissão de artigo científico.

OBJETIVOS

Capacitar os pós-graduandos a organizar, redigir e submeter artigo científico, em língua inglesa, a revista internacional.

METODOLOGIA

Somente serão aceitos para matrícula na disciplina aqueles alunos que já dispõem de todos os dados para a redação de um artigo científico. Da mesma forma, os alunos já deverão ter domínio da redação em inglês. Serão ministradas duas aulas, com duração de três horas cada, em dias sucessivos. Em seguida, os pós-graduandos serão recebidos individualmente pelo professor, uma vez por semana, para a efetiva construção do artigo científico e sua submissão a uma revista científica.

AVALIAÇÃO

A submissão de um artigo científico no semestre implica na aprovação do aluno; a não-submissão de um artigo científico no semestre implica em reprovação do aluno.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STEPHEN, M. G.; WILLIAM, A. P.; GAËLE, H. **Elements of style for writing scientific journal articles**. [S.l.]: Elsevier, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Textos da Internet.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

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

Ano/Semestre: 2018/2

Carga horária total: 30h

Carga horária teórica: 15h

Carga horária prática: 15h

Créditos: 02

Área temática: Geo

Código da disciplina: 093531_T08

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; Diagenese 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.

Horodyski, R. S & Erthal, F. 2017. Tafonomia: métodos, processos e aplicação. EDITORA CRV, 374p.

BRETT, C. E.; BAIRD, G. C. Comparative taphonomy: a key for paleoenvironmental reconstruction. **Palaios**, [S.l.], 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**, [S.l.], 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: Cambridge Paleobiology Series, 1999. v. 4.
- 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, S. E.; B.; CARLTON, E. Taphofacies models for epeiric sea environments: middle paleozoic examples. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**, [S.l.], v. 63, p. 225-262, 1988.
- SPEYER, St. E.; BRETT, Carlton E. Trilobite taphonomy and Middle Devonian taphofacies. **Palaios**, v. 1, p. 312-327, 1986.