

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: Cartografia Digital

Semestre: 2011/2

Carga horária: 60 Carga horária teórica: 60 Carga horária prática: 00

Créditos: 04

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93522

Requisitos de matrícula:

EMENTA

A disciplina estuda as técnicas disponíveis para a elaboração de bases cartográficas e promove o desenvolvimento de trabalhos práticos em cartografia com instrumental apropriado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Sistemas de referências geodésicos.
2. Coordenadas geodésicas cartesianas. Sistemas geodésicos de referências: SAD-69, HAYFORD, WGS-84 e SIRGAS. Compatibilização entre sistemas de referências.
3. Sistema de projeção UTM.
4. Características. Transformação de coordenadas geográficas em UTM e vice-versa.
5. Exemplos de cálculo. Nomenclatura da cartografia sistemática brasileira.
6. Digitalização de produtos cartográficos através de mesa digitalizadora.
7. Compatibilização de produtos cartográficos digitais.
8. Mapeamento por imagens de satélites e através do sistema de posicionamento global – GPS.
9. Introdução. Imagens de satélites para fins de mapeamento. Sistema de Posicionamento Global – GPS. Levantamento de pontos GPS de apoio para georreferenciamento de imagens de satélites. Processamento de dados GPS.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRÓSTA, A. **Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto**. Campinas: Unicamp, 1993. 167 p.

FITZ, P. R. **Cartografia básica**. Canoas: Centro Universitário La Salle, 2000. 219 p.

HOFMANN-WELLENHOF, B.; LICHTENEGGER, H.; COLLINS, J. **GPS: theory and practice**. 3rd ed. Berlim: Springer, 1994. 355 p.

LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea: Planimetria**. Florianópolis: UFSC, 1995. 320 p.

LOCH, C. **A interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais**. Florianópolis: UFSC, 1984. 81 p.

MILLER, V. C. **Photogeology**. New York: McGraw-Hill, 1971. 248 p.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo navstar-gps**: descrição, fundamentos e aplicações. Presidente Prudente: UNESP, 2000. 287 p.

OLIVEIRA, C. **Curso de cartografia moderna**. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 152p.

ROCHA, C. H. B. **Geoprocessamento**: tecnologia transdisciplinar. Juiz de Fora: UFJF, 2000. 219 p.

SILVEIRA, C. **Cálculos geodésicos no sistema UTM aplicados à topografia**. Criciúma: Luana, 1994. 164 p.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará através de seminários e trabalhos abordando estudos de casos.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: Dinâmica Sedimentar

Semestre: 2011/2

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

Créditos: 02

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93524

Requisitos de matrícula:

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 fossilífero. Descrição e interpretação.

Lei de Walther e sistemas deposicionais.

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALLEN, P. A. **Earth surface processes**. Oxford: Blackwell, 1997. 404 p.

BOGGS Jr., S. **Principles of sedimentology and stratigraphy**. New Jersey: Prentice Hall, 2001. 726 p.

COLLINSON, J. D.; THOMPSON, D. B. **Sedimentary structures**. London: Unwin Hyman, 1989. 207 p.

LEEDER, M. R. **Sedimentology, process and product**. London: Unwin Hyman, 1982. 344 p.

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, may. 1993.

PAIM, P. S. G.; FACCINI, U. F.; NETTO, R. G. (ed.). **Geometria, arquitetura e heterogeneidades de corpos sedimentares**. São Leopoldo: Unisinos, 2004. 239 p.

PROTHERO, D. R.; SCHWAB, F. **Sedimentary geology**. New York: W. H. Freeman, 1996. 575 p.

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, may 1994.

READING, H. G. (ed.). **Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy**. London: Blackwell, 1996. 688 p.

SELLEY, R. C. **Ancient sedimentary environment**. London: Chapman & Hall, 1996. 300 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TUCKER, M. **The field description of sedimentary rocks**. London: Geological Society of London Handbook Series, 1985. 112 p.

WALKER, R. G.; JAMES, N. P. (ed.). **Facies models: response to sea level change**. St. John's: Geological Association of Canada, 1992. 409 p.

AVALIAÇÃO

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

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: Icnologia Aplicada

Semestre: 2011/2

Carga horária: 60

Carga horária teórica: 30

Carga horária campo: 30

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93519

Requisitos de matrícula: Icnologia (código 100928)

EMENTA

Análise integrada da icnologia e da sedimentologia dos depósitos portadores de traços fósseis, destacando os vínculos faciológicos da icnofauna e as assinaturas icnológicas específicas. Relações entre suítes de traços fósseis e superfícies estratigráficas e sua relevância em estudos estratigráficos de alta resolução. Articula-se com a linha de pesquisa Paleontologia Aplicada da Área de Concentração Geologia Sedimentar e destina-se a alunos que irão atuar nas áreas de icnologia ou que pretendem utilizar a icnologia como ferramenta para estratigrafia e análise de bacias, podendo também ser cursada por estudantes de outras áreas que necessitem incrementar seu embasamento teórico com temas icnológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Icnofábricas

Observação, identificação, classificação.

Icnofácies

Caracterização. Icnofácies seilacherianas. Paradigma das icnofácies. Icnofácies arquetípicas. Papel das icnofácies na geologia sedimentar. Recorrência de icnofácies e sua aplicação no estudo de sequências sedimentares. Distribuição orgânica no bento e estabelecimento de icnocenoses como modelos preditivos da ocorrência de icnofácies.

Aplicações da Icnologia em Paleoecologia, Sedimentologia e Estratigrafia

Processos deposicionais. Batimetria. Flutuações de salinidade. Delimitação de litofácies. Bioturbação como fator de incremento ou restrição da permo-porosidade das rochas. Icnofaunas residentes e icnofaunas de colonização. Icnologia de ambientes mixohalinos, de depósitos de tempestades, de carbonatos, de turbiditos, de paleossolos. Delimitação de parassequências e de sets de parassequências. Reconhecimento de superfícies estratigráficas. Avaliação de tratos de sistemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROMLEY, R.G.; EKDALE, A. A. Composite ichnofabrics and tiering of burrows. **Geological Magazine**, London, v. 123, n. 1, p. 59-65, 1986.

BROMLEY, R. G. **Trace fossils**; biology, taphonomy and applications. 2nd ed. London: Chapman & Hall, 1996. 361 p.

BROMLEY, R. G.; PEMBERTON, S. G.; RAHMANI, R.A. A Cretaceous woodground: the Teredolites Ichnofacies. **Journal of Paleontology**, Tulsa, v. 58, n. 2, p. 488-498, mar. 1984.

BUATOIS, L. A.; MÁNGANO, M. G. The paleoenvironmental and paleoecological significance of the lacustrine Mermia ichnofacies: an archetypical subaqueous nonmarine trace fossil assemblage. **Ichnos**, Amsterdam, v. 4, p. 1-12, aug. 1995.

BUATOIS, L. A. et al. Colonization of brackish-water systems through time: evidence from the trace-fossil record. **Palaios**, Tulsa, v. 20, n. 4, p. 321-347, aug. 2005.

BUATOIS, L. A.; MÁNGANO, M. G.; ACEÑOLASA, F. G. **Trazas fósiles**. Trelew: Museo Egidio Ferruglio, 2002. 382 p. Publicación Especial 1.

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

EKDALE, A. A. Pitfalls of paleobathymetric interpretations based on trace fossil assemblages. **Palaios**, Tulsa, v. 3, p. 464-472. oct. 1988.

FREY, R. W.; PEMBERTON, S. G. The Pylonichnus ichnocoenose, and its relationship to adjacent marine and nonmarine ichnocoenoses along the Georgia coast. **Bulletin of Canadian Petroleum Geology**, Calgary, v. 35, n. 3, p. 333-357. sept. 1987.

FREY, R. W. Trace fossils and hummocky cross-stratification: upper Cretaceous of Utah. **Palaios**, Tulsa, v. 5, n. 3, p. 203-218, june 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GINGRAS, M. K. et al. The ichnology of modern and Pleistocene brackish-water deposits at Willapa Bay. **Palaios**, Washington, v. 14, n. 4, p. 352-374, aug. 1999.

NETTO, R. G. Icnologia e estratigrafia de seqüências. In: SEVERIANO RIBEIRO, H.J.P. (ed.). **Estratigrafia de seqüências**: fundamentos e aplicações. São Leopoldo: Unisinos, 2001. p. 219-259.

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. **Applications of Ichnology to petroleum exploration**. A core workshop. Society of Economic Paleontologists and Mineralogists Core Workshop, 1992. 429 p.

PEMBERTON, S. G.; MACEACHERN, J. A.; BUATOIS, L. A. Criterios icnológicos para el reconocimiento y la interpretación de discontinuidades erosivas. **Boletín de la Sociedad Venezolana de Geólogos**, Caracas, v. 22, n. 1, p. 7-32, 1997.

PEMBERTON, S. G., MACEACHERN, J. A., FREY, R.W. Trace fossils facies model: 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.

PEMBERTON, S. G. et al. **Ichnology & Sedimentology of shallow to marginal marine systems**. St. John's: Geological Association of Canada, 2001. 343 p. Short Course Notes 15.

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

TAYLOR, A. M.; GAWTHORPE, R. L. Application of sequence stratigraphy and trace fossil analysis to reservoir description: examples from the Jurassic of the North Sea. In: PARKER, J.R. (ed.). **Petroleum geology of Northwest Europe: proceedings of the 4th**, 1993. p. 317-335.

WETZEL, A. Ecologic interpretation of deep-sea trace fossil communities. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**, Amsterdam, v. 85, p. 47-69, 1991.

AVALIAÇÃO

Atividade prática de campo.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: Estratigrafia de Sequências

Semestre: 2011/2

Carga horária: 90 horas Carga horária teórica: 30 Carga horária campo: 60

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.

EMENTA

A disciplina estuda o preenchimento de bacias sedimentares em termos de flutuações do nível de base, integrando conceitos estratigráficos e sedimentológicos. Apresenta os princípios fundamentais da Estratigrafia de Sequências sob uma perspectiva histórica de evolução dos conhecimentos. 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 seqüências (1988 - 1990).

Conceitos fundamentais

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

Seqüências deposicionais marginais marinhas rasas e profundas. Superfícies chaves: origem e características. Parasseqüências. Conjuntos de parasseqüências. Tratos de sistemas. Seqüências deposicionais;

As demais escolas (seqüências estratigráficas e seqüências T-R);

Estratigrafia de seqüências em sucessões lacustres (riftes), aluviais e eólicas;

Estratigrafia de seqüências em sucessões carbonáticas.

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOGGS Jr., S. **Principles of Sedimentology and Stratigraphy**. Upper Saddle River: Pearson Education, 2006. 662 p.

CATUNEANU, O. **Principles of Sequence Stratigraphy**. Amsterdam: Elsevier, 2006. 375 p.

COE, A. L. **The sedimentary record of sea-level change.** Cambridge, Cambridge University, 2005. 287 p.

EMERY, D.; MYERS, K.J. **Sequence stratigraphy.** Oxford: Blackwell, 1998. 297 p.

MIALL, A. D. **The geology of stratigraphic sequences.** Berlin: Springer, 1997. 433 p.

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

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

RIBEIRO, H. J. S. (Ed.). **Estratigrafia de seqüências: fundamentos e aplicações.** São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2001. 428 p.

SCHLAGER, W. **Carbonate sedimentology and sequence stratigraphy.** Tulsa: SEPM Special Publication, Concepts in Sedimentology and Paleontology, 2005. n.8, 200 p.

VAN WAGONER, J. C, et al. **Siliciclastic sequence stratigraphy in well logs, cores and outcrops.** AAPG Methods in Exploration Series, 7, 1990. 55 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRETACEOUS RESEARCH. London: Academic, 1980-.

JOURNAL OF SEDIMENTARY RESEARCH. Tulsa: Society for Sedimentary Geology, 1931-1993.

SEDIMENTOLOGY. Oxford: Blackwell Science, 1962-.

THE AMERICAN ASSOCIATION OF PETROLEUM GEOLOGISTS BULLETIN. Tulsa: American Association of Petroleum Geologists, 1974-.

THE SEDIMENTARY RECORD. Tulsa: Society for Sedimentary Geology, 2003-.

VAN WAGONER, J. C. et al. An overview of the fundamentals of sequence stratigraphy and key definitions. In: Wilgus, C.K. et al. **Sea level changes: an integrated approach.** Tulsa: SEPM Special Publication, 1988. p. 39-45. n.42.

AVALIAÇÃO

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

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: Paleobotânica e palinologia

Semestre: 2011/2

Carga horária total: 75 Carga horária teórica: 45 Carga horária campo: 30

Créditos: 04

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93512

Requisitos de matrícula:

EMENTA

A disciplina oferece uma visão geral dos princípios que regem a aplicação dos conhecimentos paleobotânicos e palinológicos na reconstituição paleoambiental e paleoecológica e na bioestratigrafia. Os principais grupos de plantas presentes no registro fóssil são analisados quanto às suas adaptações ao meio, processos tafonômicos, preservação e capacidade de refletir as variações do meio. A diversidade pretérita, expressa nas tafofloras locais (macro e mesofósseis) e/ou regionais (palinologia), é utilizada para testar com independência e para os ambientes continentais, os dados paleoclimáticos advindos das faunas marinhas. A disciplina se destina principalmente a alunos da Área de Concentração Geologia Sedimentar, mas pode ser cursada por alunos de outras áreas que necessitem incrementar seu embasamento teórico, especialmente os oriundos das ciências biológicas, onde o conhecimento das adaptações modernas constitui um modo de testar a validade das inferências. Articula-se com a linha de pesquisa Paleontologia Aplicada e visa preparar alunos que irão atuar na área de Paleontologia ou com análise de bacias interiores, onde os fósseis constituem ferramenta para estratigrafia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Tafonomia de restos vegetais:

Significado deposicional e para as reconstituições paleoflorísticas e paleoambientais.

Plantas no registro fóssil: Flora do Paleozóico, Mesozóico e Cenozóicas.

Caracterização e principais grupos e feições adaptativas

Floras e ambientes deposicionais: Reconstituição de ambientes continentais

Floras e climas

Floras e paleogeografia

Floras e idade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BELL, P. R.; HEMSLEY, A. R. **Green Plants:** their origin and diversity. 2nd ed. New York: Cambridge University, 2004. 361 p.

IANNUZZI, R.; VIEIRA, C.E.L. **Paleobotânica.** Porto Alegre: UFRGS, 2005. 167 p.

JUDD, W.S. et al. **Plant systematics: a phylogenetic approach**. Sunderland: Sinauer Associates, 1999. 464 p.

STEWART, W. N.; ROTHWELL, G. W. **Paleobotany and the Evolution of Plants**, 2nd ed. New York: Cambridge University, 1993. 521 p.

TAKHTAJAN, A.L. **Diversity and classification of flowering plants**. New York: Columbia University, 1997. 643 p.

TAYLOR, T.N.; TAYLOR, E.L.; KRINGS, M. **Paleobotany: the biology and evolution of fossil plants**. 2nd ed. Amsterdam: Academic Press, 2009. 1252 p.

WHITE, M. **The flowering of Gondwana**. Princeton: Princeton University, 1990. 256 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMERICAN JOURNAL OF BOTANY. New York: The Botanical Society of America (BSA), 1914-.

ANDERSON, J.M.; ANDERSON, H. **The heyday of gymnosperms: systematic and biodiversity of the Late Triassic Molteno frustifications**. Pretoria: National Botanical Institute, 2003. *Strelitzia*, 15, 398 p.

BLACKMORE, S.; BARNES, S.H. (ed.). **Pollen and spores: patterns of diversification**. Leicester: Clarendon, 1992. 286 p.

CRONQUIST, A. **The evolution and classification of flowering plants**. New York: The New York Botanical Garden, 1988. 555 p.

ENRIGHT, N.J.; HILL, R. **Ecology of the southern conifers**. Washington, D.C.: Smithsonian Institution, 1995. 342 p.

FRIIS, E.M.; CHALONER, W.G.; CRANE, P. **The origins of angiosperms and their biological consequences**. Cambridge: Cambridge University, 1992. 357 p.

GENSEL, P.; EDWARDS, D. **Plants invade the land**. New York: Columbia University, 2001. 304 p.

KRAMER, K.U.; GREEN, P.S. Pteridophytes and Gymnosperms. In: KUBITSKY, K. (ed.). **The families and genera of vascular plants: Pteridophytes and Gymnosperms**. Heidelberg: Springer, 1990.

MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K.V. **Cinco reinos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2001. 497 p.

MEYEN, S.V. **Fundamentals of paleobotany**. London: Chapman & Hall, 1987. 432 p.

PALAEOGEOGRAPHY, PALAEOCLIMATOLOGY, PALAEOECOLOGY. Amsterdam: Elsevier, 1965-.

PALAIOS. Tulsa, Oklahoma: Society for Sedimentary Geology (SEPM), 1986-.

REVIEW OF PALEOBOTANY AND PALYNOLOGY. Amsterdam: Elsevier.

AVALIAÇÃO

1. Estudos de caso utilizando dados paleobotânicos e suas distintas aplicações, e propondo problemas a serem resolvidos com seu uso;
2. Seminários orais, elaborados pelo aluno, com temas que envolvam novidades no campo da paleobotânica e suas aplicações;
3. Relatório das atividades de campo na forma de artigo científico sob o (s) local (is) estudado (s);
4. Prova escrita.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: Exame de qualificação de doutorado

Semestre: 2011/2

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

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93572

Requisitos de matrícula:

EMENTA

Atividade obrigatória de qualificação que visa a 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Variável de acordo com a temática de estudo do aluno.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Variável de acordo com a temática de estudo do aluno.

AVALIAÇÃO

Apresentação de trabalhos.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: Seminário Final de Doutorado

Semestre: 2011/2

Carga horária: 45 Carga horária teórica: 45 Carga horária campo: 00

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93573

Requisitos de matrícula:

EMENTA

Atividade obrigatória que busca favorecer ao aluno a apresentação da tese de doutorado 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.

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.

AVALIAÇÃO

Apresentação de trabalhos.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: Seminário Inicial de Doutorado

Semestre: 2011/2

Carga horária: 45 Carga horária teórica: 45 Carga horária campo: 00

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 100968

Requisitos de matrícula:

EMENTA

Atividade obrigatória 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.

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.

AVALIAÇÃO

Apresentação de trabalhos.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: Tópicos Especiais em Sensoriamento Remoto e Modelagem Geológica: Modelagem Estratigráfica I

Semestre: 2011/2

Carga horária: 30 Carga horária teórica: 30 Carga horária campo: 00

Créditos: 02

Área temática: Geo

Código da disciplina: 100960

Requisitos de matrícula: Modelagem e Modelos Geológicos e Geofísicos

EMENTA

Disciplina voltada à simulação de processos sedimentares por meio da quantificação de suas variáveis controladoras, de modo a gerar geometrias e arquiteturas deposicionais em diferentes escalas, compatíveis com aqueles existentes em sistemas deposicionais siliciclásticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Tópicos conceituais sobre modelagem estratigráfica.

Quantificação de processos sedimentares em sistemas siliciclásticos.

Proposta de um estudo de caso.

Organização de uma sistemática de trabalho.

Uso de aplicativos de modelagem estratigráfica para simular processos deposicionais.

Geração de modelos deposicionais tridimensionais.

Comparação e discussão dos resultados obtidos com estudos anteriores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AIGNER, T. et al. Stratigraphic modeling of epicontinental basin: two applications. **Sedimentary Geology**, Amsterdam, v.69, p. 167-190, 1990.

ALLEN, P.A.; ALLEN, J.R. **Basin analysis principles and applications**. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 2005. 549 p.

BURGESS, P.M. et al. Multivariate sequence stratigraphy: tackling complexity and uncertainty with stratigraphic forward modeling, multiple scenarios, and conditional frequency maps. **The American Association of Petroleum Geologists Bulletin**, Tulsa, v. 90, n. 12: p. 1883-1901, 2006.

CROSS, T.A. **Quantitative Dynamic Stratigraphy**. New Jersey: Prentice-Hall, 1990. 625 p.

HELLER, P.L.; BURNS, B.A.; MARZO, M. Stratigraphic solution sets for determining the roles of sediment supply, subsidence, and sea level on transgressions and regressions. **Geology**, Washington, v. 21, p. 747-750, 1993.

JERVEY, M.T. Quantitative geological modeling of siliciclastic rock sequences and their seismic expression. In: Wilgus, C.K. et al. **Sea-level changes: an integrated approach**. Tulsa: Society of Economic Paleontologists and Mineralogists Special Publication, 1998. p. 47-69. n. 42,

LAWRENCE, D.T.; DOYLE, M.; AIGNER, T. Stratigraphic simulation of sedimentary basins: Concepts and calibration. **The American Association of Petroleum Geologists Bulletin**, Tulsa, v. 74, p. 273-295, 1990.

MARTINEZ, P.A.; HARBAUGH, J.W. **Simulating nearshore environments**. New York: Pergamon, 1993. 265p.

NES. **Numerical Experiments in Stratigraphy**: An International Workshop: programs and proceedings. Kansas: Kansas Geological Survey, 1996. 164 p.

SHEETS, A.; HICKSON, T.A.; PAOLA, C. Assembling the stratigraphic record: Depositional patterns and time-scale in an experimental alluvial basin. **Basin Research**, Hoboken, v.14. p. 287-302, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURGESS, P.M.; HOVIUS, N. Rates of delta progradation during highstands: Consequences for shelf bypass and deep-water deposition. **Journal of the Geological Society of London**, London, v.155, p. 217-222, 1998.

DE WET, C.B. Deciphering the sedimentological expression of tectonics, eustasy and climate. A basin-wide study of the Corollian Formation, southern England. **Journal of Sedimentary Research**, Tulsa, v.68, p. 653-667, 1998.

MEIJER, X.D. Modeling the drainage evolution of a river-shelf system forced by Quaternary glacio-eustasy. **Basin Research**, Hoboken, v. 14, p. 361-378, 1993.

NORDLUND, U. Formalising geological knowledge – with an example of modeling stratigraphy using fuzzy logic. **Journal of Sedimentary Research**, Tulsa, v. 66, p.689-698, 1996.

AVALIAÇÃO

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

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: Tópicos Especiais em Sensoriamento Remoto e Modelagem Geológica: Modelagem Estratigráfica II

Semestre: 2011/2

Carga horária: 30 Carga horária teórica: 30 Carga horária campo: 00

Créditos: 02

Área temática: Geo

Código da disciplina: 100960

Requisitos de matrícula: Modelagem e Modelos Geológicos e Geofísicos

EMENTA

Disciplina voltada à simulação de processos sedimentares por meio da quantificação de suas variáveis controladoras, de modo a gerar geometrias e arquiteturas deposicionais em diferentes escalas, compatíveis com aqueles existentes em sistemas deposicionais siliciclásticos, mistos e carbonáticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Quantificação de processos sedimentares em sistemas siliciclásticos, mistos e carbonáticos.

Proposta de um estudo de caso.

Organização de uma sistemática de trabalho.

Uso de aplicativos de modelagem estratigráfica para simular processos deposicionais.

Geração de modelos deposicionais tridimensionais.

Comparação e discussão dos resultados obtidos com estudos anteriores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BURGESS, P.M. et al. Multivariate sequence stratigraphy: tackling complexity and uncertainty with stratigraphic forward modeling, multiple scenarios, and conditional frequency maps. **The American Association of Petroleum Geologists Bulletin**, Tulsa, v. 90, n. 12, p. 1883-1901, 2006.

CROSS, T.A. **Quantitative Dynamic Stratigraphy**. New Jersey: Prentice-Hall, 1990. 625 p.

HARBAUGH, J.W. et al. **Numerical experiments in stratigraphy**: Recent advances in stratigraphic and sedimentologic computer simulations. Tulsa: SEPM Special Publications, 1999. n. 62, 362 p.

LAWRENCE, D.T.; DOYLE, M.; AIGNER, T. **Stratigraphic simulation of sedimentary basins: Concepts and calibration**. **The American Association of Petroleum Geologists Bulletin**, Tulsa, v.74, p. 273-295, 1990.

PAOLA, C. **Quantitative models of sedimentary basin filling**. *Sedimentology*, Hoboken, v. 47, p. 121-178, 2000. Supplement.

SCHLAGER, W. Accomodation and supply – a dual control on stratigraphic sequences. **Sedimentary Geology**, Amsterdam, v. 86, p. 111-136, 1993.

SEN, A.; KENDALL, C.G.St.C.; LEVINE, P. Combining a computer simulation and eustatic events to date seismic sequence boundaries: a case study of the Neogene of the Bahamas. **Sedimentary Geology**, Amsterdam, v.125, p. 47-59, 1999.

STROBEL, J. et al. Interactive (SEDPACK) simulation of clastic and carbonate sediments in shelf to basin settings. **Computers & Geosciences**, Amsterdam, v.15, n.8, p. 1729-1290, 1989.

TUNCAY, K.; ORTOLEVA, P. Quantitative basin modeling: present state and future developments towards predictability. **Geofluids**, Hoboken, v.4, p. 23-39, 2004.

AVALIAÇÃO

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

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: Sistemas deposicionais clásticos terrígenos

Semestre: 2011/2

Carga horária total: 90 Carga horária teórica: 30 Carga horária campo: 60

Créditos: 04

Área temática: Geo

Código da disciplina: 06644

Requisitos de matrícula:

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 turbidíticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLLINSON, J. D.; THOMPSON, D. B. **Sedimentary structures**. London: Unwin Hyman, 1989. 207 p.

GALOWAY, W. E.; HOBDAK, D. K. **Terrigenous clastic depositional systems**. New York: Springer, 1983. 423 p.

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. 688 p.

READING, H. G. **Sedimentary environments and facies**. London: Blackwell, 1981. 569 p.

SCHOLLE, P. A.; SPEARING, D. **Sandstone depositional environments**. Wisconsin: American Association of Petroleum Geologists Memoir, 1982. 410 p.

SELLEY, R. C. **Ancient sedimentary environment**. London: Chapman & Hall, 1996. 300 p.

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. 409 p.

AVALIAÇÃO

Seminário e prova.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Geologia

Disciplina: Sistemas deposicionais continentais

Semestre: 2011/2

Carga horária total: 60 Carga horária teórica: 30 Carga horária campo: 30

Créditos: 03

Área temática: Geo

Código da disciplina: 93509

Requisitos de matrícula:

EMENTA

A disciplina aborda os diversos sistemas deposicionais que compõem a paisagem continental atual, em termos de processos e produtos, com ênfase na transposição para a compreensão e reconstrução de sistemas antigos. Insere-se na Linha de Pesquisa Estratigrafia e Evolução de Bacias, da Área de Concentração Geologia Sedimentar.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Sistemas Aluviais

Zonas de transferência e deposição (perfil de equilíbrio).

Leques Aluviais

Clima e tectônica. Debris flow. Sheet flood.

Sistema Fluvial

Canais entrelaçados. Canais meandriformes. Canais anastomosados. Canais retilíneos/distributários. Acresção frontal e acresção lateral.

Sistema Eólico

Controles climáticos dos sistemas desérticos atuais. Campos de dunas. Interdunas. Lençóis de areia, playas e sabkhas continentais. Correntes aquosas efêmeras – flash floods.

Sistema Lacustre

Clima e hidrologia – estratificação da massa d'água. Anoxia. Lagos de grande porte (baixas e altas latitudes). Lagos de pequeno porte. Lagoas e lagoas.

Sistema Deltaicos

Fisiografia e processos sedimentares. Classificação geral. Deltas de grão fino. Deltas de grão grosso. Deltas dominados por input fluvial.

Sistema Glacial

Geleiras de altitude e calota polar. Ambientes relacionados. Glaciação permocarbonífera.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLLINSON, J. D.; THOMPSON, D. B. **Sedimentary Structures**. London: Unwin Hyman, 1989. 207 p.

- LEEDER, M. R. **Sedimentology, process and product**. London: Unwin Hyman, 1982. 344 p.
- NICHOLS, G. **Sedimentology and Estratigraphy**. Oxford: Blackwell, 1999. 355 p.
- PAIM, P. S. G.; FACCINI, U. F.; NETTO, R. G. (eds). **Geometria, arquitetura e heterogeneidades de corpos sedimentares**. São Leopoldo: Unisinos, 2004. 239 p.
- READING, H. G. (ed). **Sedimentary environments: process, facies and stratigrafy**. London: Blackwell, 1996. 688 p.
- REINECK, H. E. R.; SINGH, I. B. **Depositional sedimentary enviornments**. Berlin: Springer, 1986. 551 p.
- SCHERER, C. M.; LAVINA, E. L. C. Sedimentary cycles and facies architecture of aeolian-fluvial strata of the Guar Formation, southern Brazil. **Sedimentology**, Hoboken, v. 52: p. 1323-1341, 2005.
- SELLEY, R. C. **Ancient sedimentary environment**. London: Chapman and Hall, 1996. 300 p.
- TUCKER, M. **The field description of sedimentary rocks**. London: Geological Society of London Handbook, 1985. 112 p.
- WALKER, R. G.; JAMES, N. P. (eds). **Facies models. Response to sea level change**. St. John's: Geological Association of Canada, 1992. 409 p.

AVALIAÇÃO

A prova final e o relatório da saída de campo serão os instrumentos para a avaliao dos alunos.