



**Ciências
ULisboa**

Ambientes Sedimentares

Código: 53242

Ano Letivo: 2015/16

Departamento: Geologia

ECTS: 6

Carga horária: T: 2:00 h; TP: 1:00 h; PL: 2:00 h;

Área Científica: ; Geologia;

Objetivos da Unidade Curricular

Resultados

Compreender a necessidade de analisar as fácies sedimentares a diferentes escalas e saber escolher os métodos de estudo adequados aos diferentes casos.

Saber reconhecer, descrever e interpretar as séries e os sistemas sedimentares.

Saber reconhecer, descrever e interpretar os ambientes sedimentares, construindo modelos paleoambientais coerentes a nível local, regional ou bacinal.

Compreender as principais semelhanças e diferenças entre os ambientes do Passado e os do Actual.

Objectivos

Transmitir ou aprofundar os conhecimentos relativos aos diversos factores e processos que condicionam e caracterizam os ambientes deposicionais e diagenéticos.

Ensinar a reconhecer e interpretar as fácies típicas dos diversos ambientes, sua variabilidade espaço-temporal e organização a diferentes escalas, definindo sistemas sedimentares.

Realçar a utilidade na exploração de recursos naturais.

Introduzir abordagens específicas (Ciclos Sedimentares, Evento-Sedimentologia).

Pré-requisitos

Sem pré-requisitos

Conteúdos

Análise das características mais importantes dos principais ambientes sedimentares (processos deposicionais, fácies, modelos, sequências) - ambientes continentais, transicionais, margino-marinhos e marinhos. Dinâmica dos sistemas sedimentares. Abordagem teórica (com exemplos), exercícios de interpretação, estudo de campo e estudo prático de materiais.

Descrição detalhada dos conteúdos programáticos

Componente Teórica

INTRODUÇÃO: âmbito, interligação com outros ramos da Geologia, clarificação dos conceitos de ambiente, fácies e sistema sedimentar. Enumeração dos principais ambientes sedimentares e das principais metodologias de estudo. Factores de controlo da sedimentação. Tipo de bacias sedimentares (breve referência).

AMBIENTES CONTINENTAIS TERRÍGENOS: Ambientes fluviais: Sistemas e canais fluviais: classificação, elementos morfológicos, caracterização dos respectivos sedimentos e estruturas sedimentares. Litofácies, elementos arquitecturais, superfície limite e organização hierárquica. Arquitectura deposicional dos corpos sedimentares. Especificidade destes ambientes em função do clima.

Ambientes de leque aluvial: Condições de formação dos leques aluvial. Processos e depósitos sedimentares. Modelo conceptual. Arquitectura deposicional: análise sequencial, hierarquização das sequências. Especificidade destes ambientes em função do clima. Os leques aluviais como potenciais reservatórios. Catástrofes associadas á presença destes sistemas.

AMBIENTES LÍMNICOS DE SEDIMENTAÇÃO TERRÍGENA. Critérios de classificação dos lagos e dinâmica do meio lacustre. Modelos de fácies, exemplos de sequências em lagos com sedimentação detrítica predominante e condicionalismos climáticos

AMBIENTES PERICONTINENTAIS: Ambientes deltaicos: tipos de deltas, influência de ondas e marés, elementos morfológicos, processos e sequências sedimentares típicas.

Ambientes estuarinos: tipos fisiográficos de estuários e sua classificação.

Processos, sedimentos e evolução dos estuários.

AMBIENTES GLACIARES E PERIGLACIARES (dependente do tempo lectivo): sedimentação correlativa dos processos de alteração mecânica em climas frios. Processos sedimentares: os sedimentos de moreia glaciária, o loess de desertos frios.

AMBIENTES LACUSTRES E PALUSTRES COM SEDIMENTAÇÃO BIOQUIMIOLÓGICA PREDOMINANTE: definição de meios palustres; principais tipos de lagos (em especial carbonatados e evaporíticos costeiros) e sua caracterização genérica (contexto climático, fisiografia). Principais processos (deposicionais, pedogénicos e diagenéticos)

e produtos típicos (litofácies e biofácies). Exemplos de modelos paleodeposicionais, de sequências e de análogos recentes. Potencial económico.

AMBIENTES MARGINO-MARINHOS E AMBIENTES MARINHOS: caracterização geral; factores de controlo; critérios de definição dos diversos ambientes e subambientes. Ambientes margino-marinhos: sedimentação peritidal carbonatada e mista; principais depósitos, estruturas sedimentares e biofácies; modelos evolutivos; análogos recentes. Ambientes marinhos de pequena profundidade: principais processos (deposicionais e diagenéticos) e produtos típicos (litofácies e biofácies) dos ambientes carbonatados mais importantes (praia, barreira, recifes). Exemplos de modelos paleodeposicionais, de sequências e de análogos recentes. Potencial como reservatórios. Ambientes marinhos profundos: principais processos (sedimentação por fluxos gravíticos, pelágica e glaciogénica) e produtos típicos (fácies carbonatadas e siliciclásticas). Exemplos de modelos paleodeposicionais.

ANÁLISE DE MICRO A MACROSCALA DE PALEOSSISTEMAS SEDIMENTARES (módulo extra, dependente do tempo lectivo): inter-relação espaço-temporal de ambientes, associações e dinâmica de fácies, geometria dos corpos sedimentares; breve referência a ciclicidade, análise sequencial, Evento-Sedimentologia.

Componente Teórica-Prática

Exercícios

relativos a associações de fácies, interpretação paleoambiental e reconstrução paleogeográfica, correlações e análise multi-escala de séries sedimentares.

Estudo

e descrição, incluindo tipo de porosidade, de amostras de mão de rochas carbonatadas

Componente Prática

Estudo integrado, de campo e de laboratório, de formações terrígenas em afloramentos seleccionados, com vista à sua caracterização e distinção com base na análise sedimentológica.

Bibliografia

Recomendada

Bibliografia geral:

Cojan, I. , Renard, M. (1997) – Sedimentologie. Masson, Paris, 418 pp.

Miall, A.D. (1996) - The Geology of Fluvial Deposits. Sedimentary facies, Basin Analysis and Petroleum Geology. Springer-Verlag, New York, Berlin.

Ramalho, M. M. (2003) – Léxico de termos sedimentológicos Inglês-Português. Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa, 117 pp.

Reading, H. J. (1986) - Sedimentary environments and facies (2ª edição), Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Tucker, M., Wright, V. P. (1990) – Carbonate Sedimentology. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 482 p.

Bibliografia complementar

Collinson, J. D. &
Thompson, D. B. (1984) – Sedimentary Structures. George Allen & Unwin, London.

Fitcher, L. S. & Poché,
D. J. (1993) - Ancient environments and the interpretation of Geological History. MacMillan Publ. Company, N.Y.

Fritz, W. & Moore, J.
(1988) - Exercises in Physical Stratigraphy and Sedimentology. John Wiley & Sons, London.

Outros elementos de estudo

Componente Teórica

Programa, lista da bibliografia e método de avaliação

Sumários das aulas

Fotocópias de algumas ilustrações/esquemas utilizados nas aulas

Fotocópias de artigos/outras trabalhos específicos para determinados temas

Componente Teórico- Prática

Programa, lista da bibliografia e método de avaliação

Conjunto de exercícios a realizar nas aulas

Exemplares, alguns em fotocópia, da principal bibliografia de apoio às aulas práticas

Fotocópias de artigos/outras trabalhos específicos para determinados temas