

EXMIN 2003

CURSOS DE

APERFEIÇOAMENTO EM

EXPLORAÇÃO MINERAL

COORDENAÇÃO GERAL

Onildo João Marini
Benedicto Waldir Ramos
Hardy Jost

**EXMIN
2003**

Apresentação

A Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira – ADIMB coloca à disposição da comunidade empresarial e acadêmica o EXMIN 2003 – Cursos de Aperfeiçoamento em Exploração Mineral. O EXMIN é um conjunto de cursos de aperfeiçoamento profissional de curta duração, ministrados de forma compacta. O EXMIN/2003 constará de 8 módulos independentes.

Os cursos abordarão temas de exploração mineral e avaliação de depósitos minerais e serão coordenados e ministrados por profissionais e pesquisadores nacionais e estrangeiros de prestígio no setor empresarial, assegurando um direcionamento a técnicas e conceitos modernos de exploração mineral, com ênfase em casos concretos.

O EXMIN resulta de uma parceria governo/universidades/empresas, com emprego de recursos e facilidades dos três segmentos. O EXMIN 2003 contará com apoio financeiro parcial do Fundo Setorial Mineral/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico, o que possibilitará a oferta de vagas gratuitas para acadêmicos e doutorandos na maior parte dos cursos.

Objetivos

O EXMIN visa:

- suprir deficiências em Recursos Humanos e atualizar conhecimentos metodológicos em exploração mineral, segundo modelos e conteúdos programáticos definidos pelo Comitê Técnico de Exploração Mineral da ADIMB, de acordo com as exigências e necessidades das empresas que representa;
- proporcionar e estimular uma articulação mais efetiva entre o setor empresarial e as universidades e instituições de pesquisa com potencial para desenvolver e melhor difundir, no país, o emprego de novos métodos de exploração mineral e avaliação econômica de jazidas; e
- contribuir para que o setor empresarial brasileiro assegure a sua competitividade numa época de globalização das economias e de velozes transformações tecnológicas.

Vagas

Os cursos terão entre 12 e 25 vagas, das quais parte destinadas a docentes e doutorandos de instituições de ensino superior com áreas de concentração nos temas dos módulos. Procurar-se-á atender ao maior número possível de instituições. O curso sobre ARC GIS 8.X e *Spatial Data Modler* terá somente 12 vagas, não terá contrapartida do CNPq e estará aberto somente para empresas/instituições associadas à ADIMB.

Inscrições

As inscrições serão feitas por curso, com prioridade aos associados da ADIMB e aos acadêmicos, através da ficha de inscrição anexa, a qual deverá ser remetida à Secretaria Executiva da ADIMB, SCN Quadra 02, Bloco D, Torre A, Sala 904, Centro Empresarial Encol, CEP 70.710-500, Brasília, DF. Contatos adicionais poderão ser realizados pelo telefone/fax (61) 326.0759 e 327.0285, ou pelo e-mail: adimb@terra.com.br.

O pagamento poderá ser feito por cheque ou por depósito/remessa bancária para ADIMB, conta corrente 405.126-2, Agência 1607-1 do Banco do Brasil S/A. É favor remeter por fax (61) 327.0285 o comprovante da remessa.

Taxa de Inscrição por Curso

O valor da taxa de inscrição para associados da ADIMB é definido em cada curso. Para candidatos de empresas não associadas há um acréscimo de 30%. Graças ao patrocínio parcial do CT-Mineral/CNPq, acadêmicos e doutorandos terão inscrições gratuitas em sete módulos.

Os candidatos docentes e doutorandos devem anexar à ficha de inscrição resumo de *curriculum vitae* (1 página) e declaração do próprio punho de sua efetiva atuação no tema do módulo no qual está se inscrevendo.

Local de Realização

O local de realização de cada curso está explicitado caso a caso. Quando em Brasília serão realizados no Eron Brasília Hotel, situado no Setor Hoteleiro Norte, que oferece desconto sobre o valor da diária para os participantes do EXMIN-2003/ADIMB.

Hotéis em Brasília

Nacional	*****	321.7575
San Marco	*****	321.8484
Kubitschek Plaza	*****	329.3333
Bonaparte Residence	*****	322.2288
Naoum Plaza Hotel	*****	322.4545
Metropolitan Flat	****	327.3939
Manhattan Flat	****	319.3060
Saint Paul	****	317.8400
** Aracoara	****	328.9222
** Garvey Park	****	328.9800
* Eron Brasília Hotel	****	329.4100
** Torre Palace	****	328.5554
Alvorada	***	322.1122
Nações	***	322.8050
** El Pilar	**	328.5915
** Aristus	**	328.2825
** Diplomata	**	326.2010
** Mirage	**	328.7150

* Local dos cursos em Brasília.

Reservas: fax (61) 326.2698, reservas@eronhotel.com.br

** Situados próximo ao Eron Brasília Hotel

Material para os Cursos

Os participantes receberão da ADIMB material didático correspondente, tais como livros, apostilas, coletâneas de artigos, manuais e exercícios sobre os temas a serem ministrados.

Atividades

Os cursos constarão de exposições teóricas, trabalhos práticos e estudos de casos internacionais e nacionais.

Cursos

TÍTULO		LOCAL E DATA
1	MINERAIS INDUSTRIAIS: FUNDAMENTOS E CENÁRIOS DE MERCADO Renato Ciminelli (Consultor/MG)	Brasília 23 a 27 de junho
2	LEGISLAÇÃO E PERÍCIA AMBIENTAL: ESTUDO DE CASOS Jorge Pereira Raggi (Geoeconomica) e Marcelo Gomes de Souza (Consultor)	Brasília 16-18 de julho
3	MINERAGRAFIA APLICADA: AVALIAÇÃO DE DEPÓSITOS MINERAIS E DE PROCESSOS DE BENEFICIAMENTO Eike Gierth (Univ. Técnica de Clausthal/Alemanha)	Brasília 13-15 de agosto
4	GEOFÍSICA APLICADA À PROSPECÇÃO MINERAL: MAG E GAMA Augustinho Rigoti, com participação de Francisco J. F. Ferreira e Rodoilton Stevanatto (UFPR)	Curitiba 25-29 de agosto
5	GEOLOGIA PARA NÃO GEÓLOGOS: CÓDIGO DE MINERAÇÃO E LEGISLAÇÃO RELACIONADA Edi Mendes Guimarães (UnB)	Brasília 01-05 de setembro
6	AVALIAÇÃO DE RESERVA Jorge Valente (Consultor/MG)	Brasília 15-19 de setembro
7	ATUALIZAÇÃO EM LEGISLAÇÃO MINERAL: ESTUDO DE CASOS Humberto Matos (Consultor/DF)	Brasília 06-09 de outubro
8	ANÁLISE ESPACIAL DE DADOS UTILIZANDO O ARC GIS 8.X E SPATIAL DATA MODLER: APLICAÇÕES EM EXPLORAÇÃO MINERAL (COM CD-ROM E LICENÇA PARA USO) Adalene Moreira Silva e Carlos Roberto de Souza Filho (UNICAMP)	Campinas 03-07 de novembro

MINERAIS INDUSTRIAIS: FUNDAMENTOS E CENÁRIOS DE MERCADO

Ministrante: Renato Ribeiro Ciminelli (Consultor/MG)

Língua: Português

Público Alvo: Profissionais com atuação no setor mineral: geólogos, engenheiros de minas, químicos, economistas, advogados, administradores de empresas, empresários e outros.

Local e Data: Brasília, 23 a 27 de junho de 2003

Carga Horária: 40 horas (5 dias)

Taxa de Inscrição: R\$ 500,00

Número de Vagas: 25 participantes

Conteúdo: FUNDAMENTOS DO NEGÓCIO: Introdução ao universo dos minerais industriais – propriedades, funcionalidade e aplicações industriais; dimensão e perfil comparativo dos negócios minerais brasileiros contra os empreendimentos líderes mundiais; o conceito de negócio de base mineral como oportunidade de diversificação; caracterização de minerais industriais selecionados – critérios diversos de classificação; condicionantes tecnológicos, produtivos e comerciais. CENÁRIOS DE MERCADO: introdução aos principais sistemas logísticos de produção, distribuição e demanda de minerais industriais no Brasil – caracterização das cadeias produtivas; estágio de desenvolvimento e perspectivas dos minerais industriais no Brasil; estatísticas de produção e demanda no Brasil; perfil de competitividade da mineração brasileira; análise de cenários para minerais selecionados; macro-cenários internacionais; novos investidores, perfil do capital internacional no Brasil. PAINEL ESTRATÉGICO: um novo ciclo de desenvolvimento da mineração brasileira focado em minerais industriais, pequenas empresas e novos pólos de desenvolvimento; perfil de competitividade da mineração brasileira; indicadores e novos contornos de oportunidades no mercado brasileiro e internacional; oportunidades de agregação de valor aos produtos minerais brasileiros; principais tendências tecnológicas e mercadológicas; quadro consolidado de ameaças, oportunidades e tendências no mercado brasileiro – casos de sucesso – inovações de produtos e serviços – táticas e estratégias; sistemas de fomento governamental para a produção, inovação e programas de desenvolvimento regional – apoio à pequena mineração. GESTÃO COMPETITIVA: plano de negócios – fatores de sucesso para um novo empreendimento mineral; construindo um plano de marketing e vendas de sucesso – táticas e estratégias para competitividade, tempos de crise, crescimento e novos negócios; liderança competitiva de custos *versus* diferenciação e nichos; estratégias de marketing para segmentos selecionados; o fator RH – desafios para as pequenas empresas; inovação e novas tecnologias como estratégia para diferenciação e sobrevivência; passos e cultura empresarial para

inovação; centros de excelência para apoio à inovação e capacitação. Proposta de um Novo Empreendedorismo Mineral.

Perfil do Líder: Renato Ribeiro Ciminelli, Engenheiro Químico e de Materiais, Máster of Science pela Penn State University, MBA em Gestão Estratégica pela USP, é Consultor e Conferencista de Marketing, Tecnologia e Gestão para Negócios com Minerais e Materiais Industriais e Diretor de Projetos da Tech & Trade Tecnologia Ltda., com vários projetos em Inovação Industrial e Consultorias Executivas de Mercado. Exerceu funções executivas, técnicas, comerciais e gerenciais no CETEC/MG, Wedco South América, Faculdade Pitágoras e Magnesita S/A. Em 25 anos de carreira profissional, Ciminelli desenvolveu um entendimento próprio do estado da arte dos minerais industriais no Brasil e do perfil técnico, gerencial e comercial de produtores e consumidores. Autor de várias palestras, artigos e publicações sobre minerais industriais (ver seu site www.mercadomineral.com.br). Foi Diretor da Associação Brasileira de Polímeros – ABPOI (1989-1993); coordenador do capítulo Minerais Industriais do Plano Plurianual de 1994 para o Desenvolvimento do Setor Mineral, coordenador em 2002/2003 do Programa Rede Estadual das Tecnologias de Minerais da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, chairman do I Simpósio Brasileiro de Minerais Industriais em 1992.

LEGISLAÇÃO E PERÍCIA AMBIENTAL: ESTUDO DE CASOS

Ministrante: Jorge Pereira Raggi (Geoconomica) e Marcelo Gomes de Souza (Consultor)

Língua: Português

Público Alvo: Profissionais com atuação na área ambiental

Local e Data: Brasília, 16 a 18 de julho

Carga Horária: 24 horas (3 dias)

Taxa de Inscrição: R\$ 500,00

Número de Vagas: 25 participantes

Conteúdo: PERÍCIA AMBIENTAL E PROCESSO JUDICIAL: Inserção da prova pericial no processo judicial. Noções de legislação ambiental, dano e responsabilidade, condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Responsabilidade penal, administrativa e civil. Ações judiciais que podem envolver a produção de prova pericial ambiental: Ação Civil Pública (Lei nº 7.347, de 24/07/85); Ação Popular (Lei nº 4.717, de 29/06/65); Ação de Nunciação de Obra Nova (Art. 934 a 940 do CPC e Art. 573 a 586 do CC); Ações de Desapropriação (Decreto-lei nº 3.366/41); Ações (Lei nº 9.605/98). ESTUDO DE CASOS DE DANOS AMBIENTAIS: Perícia como trabalho técnico-científico, causas, efeitos e laudo ambiental. Dez estudos de casos, seis dentre eles envolvendo mineração e/ou pesquisa mineral: 1 – Queda do Edifício Leonardo; 2 – Subsidência em São João Del Rey; 3, 4, 5 – Rebaixamento do nível d'água com danos ambientais envolvendo condomínio e empreendimento industrial, condomínio e loteamento, empreendimento industrial e sitiantes; 6 – Elevação do nível d'água em região calcária; 7 – Beleza cênica na recuperação ambiental; 9 – Proteção de patrimônio natural; 10 – Contaminações tóxicas (subsolo, solo, água e ar). Mediação e arbitragem. DISCUSSÃO DE CASOS TRAZIDOS PELOS PARTICIPANTES: Cada participante poderá apresentar um caso específico para discussão.

Perfil dos Líderes: JORGE PEREIRA RAGGI graduou-se Engenheiro Geólogo pela UFOP (1969), foi professor de Engenharia de Produção na UFOP (1972-1979) e na UFMG (1980-1981), e fez especialização em Yalta/Ucrânia em Proteção Ambiental (1991). Raggi é Diretor da Geoconômica Minas Ltda. desde 1977. Além de ser co-autor do livro Mineração e Meio Ambiente (IBRAM 1991), tem publicado vários trabalhos sobre meio ambiente (ver sites www.geoconomica.com.br e www.interagua.com.br) e realizou vários relatórios de perícias ambientais. MARCELO GOMES DE SOUZA formou-se em Direito pela UFMG (1985), pós-graduou-se em Direito de Empresa pela Fundação Dom Cabral (1987) e fez mestrado em Direito Administrativo pela Faculdade de Direito da UFMG (1995). Como docente, foi professor de Legislação Ambiental no curso de pós-graduação em Gestão Ambiental Empresarial da Universidade Católica de Minas Gerais/Instituto de Educação

Continuada (1999). Foi advogado da Minerações Reunidas S/A (1985 a 1995), membro da Comissão de Meio Ambiente da OAB/MG (1999-2000) e membro da Comissão de Assuntos Legislativos do IBRAM. É advogado-sócio de J. Walter Machado Advogados Associados S/A desde 1995 e atua nas áreas de Direito Ambiental, Minerário e Administrativo.

MINERAGRAFIA APLICADA: AVALIAÇÃO DE DEPÓSITOS
MINERAIS E PROCESSOS DE BENEFICIAMENTO: ESTUDO DE CASOS

Ministrante: Eike Gierth (Univ. Tecn. Clausthal/Alemanha)

Língua: Português

Público Alvo: Técnicos de projetos de exploração mineral e avaliação de depósitos, gerentes de mineração e beneficiamento mineral, especialistas em minerais opacos e minerografia.

Local e Data: Brasília, 13 a 15 de agosto de 2003

Carga Horária: 24 horas (3 dias)

Número de vagas: 12 participantes

Taxa de Inscrição: R\$ 550,00

Conteúdo: Identificação e caracterização de uma seleção de minerais opacos, sejam comuns, típicos ou minerais-chave. Apresentação de vários exemplos de texturas: zoneamento, esqueletos, textura coloforme, exsolução, decomposição, substituição, alteração, oxidação. Discussão do significado dos diferentes tipos de texturas e alterações. Reconhecimento e interpretação das texturas para desenvolver modelos de paragênese e de gênese e/ou para considerar implicações no beneficiamento mineral. Estudo de Casos: análise das seções polidas de minérios nacionais e internacionais. Depósitos associados às rochas máficas-ultramáficas e aos carbonatitos (p.e., depósitos de Cr, Fe-Ti, Nb, Pt, Ni), mineralizações em filões hidrotermais; depósitos do tipo sulfeto maciço; minérios sedimentares de Fe e Mn; concentrações do tipo placer; mineralizações associadas às rochas metamórficas. Avaliação de produtos de beneficiamento. Texturas de sinterização e de fundição. Exemplos de casos em que os estudos minerográficos levaram a ganhos de produtividade.

Perfil do Líder: O Prof. Dr. Eike Gierth é Engenheiro de Minas (1964), Doutor (1970) pela Universidade Técnica de Clausthal/Alemanha, onde desde 1970 é professor de graduação e pós-graduação de Geologia Econômica e de Ciências de Matérias-Primas. Suas principais linhas de pesquisa se concentram em geologia econômica e minerografia, atuando também como consultor em várias empresas da Alemanha e exterior, incluindo o Brasil, em minerologia aplicada e em beneficiamento mineral. No momento realiza pesquisas de minerais pesados, microscopia de minérios e de produtos industriais em vários países. Na área didática tem ministrado cursos de minerografia nas Universidades de Clausthal e Hamburgo na Alemanha, de minerografia e minerais industriais na Universidade de Brasília e na Universidade Técnica do Extremo Oriente em Vladivostok/Rússia.

GEOFÍSICA APLICADA À PROSPECÇÃO MINERAL: MAG E GAMA

Ministrante: Augustinho Rigoti (UFPr), com participação de Francisco J. F. Ferreira e Rodoilton Stevanatto (UFPr)

Língua: Português

Público Alvo: Geólogos, técnicos de exploração mineral e acadêmicos.

Local e Data: Curitiba, de 25 a 29 de agosto de 2003

Carga Horária: 40 horas (5 dias)

Taxa de Inscrição: R\$ 550,00

Número de Vagas: 20 participantes

Conteúdo: Base teórica para o entendimento das leis e fenômenos físicos envolvidos nos métodos magnetométricos e gamaespectrométricos. Apresentação e discussão das propriedades físicas que governam a operacionalidade dos métodos. Os equipamentos de prospecção geofísica em cada método, suas características, componentes principais, operacionalidade e resolução. A aquisição, redução, processamento e significado dos dados geofísicos. Alcance e limitações das técnicas. Métodos, técnicas e *softwares* de processamento de dados. Correções aplicáveis a cada método e seu significado. Interpretação de dados geofísicos e sua integração com outros dados geológicos. Anomalias geofísicas e seus significados. Depósitos minerais e características que respondem por meios geofísicos. Análise crítica de critérios na escolha de métodos geofísicos em função dos tipos de depósitos minerais. Prática de campo. Casos históricos de depósitos localizados por métodos magnetométricos e gamaespectrométricos.

Perfil do Líder: Geólogo (1975) e Físico (1976) pela USP. MsC pela Universidade McGill, Canadá (1985), com ênfase à Geofísica Aplicada. PhD pela Flinders Univ. of South Austrália, Austrália (1994), também com ênfase à geofísica aplicada/geomagnetismo. De 1976 a 78 trabalhou como geofísico na Cia. Brasileira de Geofísica – CBG, subsidiária da CGG, ingressando pouco depois no Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT. No IPT teve contribuição importante na formação do Grupo de Geofísica Aplicada que ali se desenvolveu. Atuou principalmente como geofísico de exploração mineral até 1995, quando ingressou na UFPr. Atualmente é professor adjunto no Departamento de Geologia, atuando como docente na graduação e pós-graduação no desenvolvimento de pesquisas e orientação de alunos em várias aplicações da geofísica. Ministra cursos de extensão universitária e presta serviços de consultoria geofísica na exploração mineral, água subterrânea, geotecnia e meio ambiente. Sua produção científica envolve 9 artigos completos, 8 dos quais em revistas internacionais, incluindo Geophysics, Tectonophysics,

Earth Planets Space e Journal of Geomagnetism and Geoelectricity, além de dezenas de outros trabalhos publicados em anais de eventos nacionais e internacionais.

GEOLOGIA PARA NÃO GEÓLOGOS:
CÓDIGO DE MINERAÇÃO E LEGISLAÇÃO RELACIONADA

Ministrante: Edi Mendes Guimarães (UnB)

Língua: Português

Público Alvo: Profissionais não geólogos com atuação no setor mineral.

Local e Data: Brasília, 01 a 05 de setembro de 2003

Carga Horária: 40 horas (5 dias)

Taxa de Inscrição: R\$ 400,00

Número de Vagas: 25 participantes

Conteúdo: A Terra como um sistema interativo de materiais e formas de energia no tempo e no espaço. Processos e produtos no meio físico natural inorgânico: materiais – rochas, minerais, água, fósseis, matéria orgânica – origem, transformações e distribuição espaço-temporal. Métodos e técnicas de aquisição do conhecimento do meio físico natural – pesquisa e exploração mineral; avaliação ambiental: caracterização dos materiais, macroscópica, microscópica, mineral-química, geofísica; representação da distribuição espacial dos materiais: fotografias aéreas, imagens por satélite, cartografia geológica. Conceitos básicos de geologia relacionados com a legislação: classes de jazidas, águas subterrâneas, recursos hídricos, hidrocarbonetos, depósitos fossilíferos, meio ambiente. Formação acadêmica para o estudo da Terra.

Perfil do Líder: Edi Mendes Guimarães é geóloga (1973), mestre pela UnB (1978) em Prospecção e Geologia Econômica (Caracterização de Depósitos de Manganês de São João D’Aliança, GO), e doutora pela UnB (1997), com estágio na École Normale Supérieure, Paris, em Geologia Regional (Caracterização de Filossilicatos em Estudos de Proveniência e Diagênese, região de Bezerra – Cabaceiras, GO). É professora da UnB nos cursos de graduação em Geologia, Sedimentologia, Mapeamento Geológico e Mineralogia de Argilas, e na pós-graduação em Caracterização de Argilominerais por Difração de Raios-X e Turismo, Território e Paisagem. Tem atuado fortemente em extensão universitária com treinamento de professores de educação básica e caracterização de argilominerais por difração de raios-X. Suas linhas de pesquisa incluem: caracterização de materiais por difração de raios-X e microsonda eletrônica; geologia regional – bacias sedimentares; sedimentologia, petrografia sedimentar, proveniência e diagênese de sedimentos; educação em geociências.

AVALIAÇÃO DE RESERVA

Ministrante: Jorge Manuel da Gama Pinto Valente (Consultor)

Língua: Português

Público Alvo: Geólogos, engenheiros de minas, estatísticos e outros profissionais.

Local e Data: Brasília, 15 a 19 de setembro de 2003

Carga Horária: 40 horas (5 dias)

Taxa de Inscrição: R\$ 650,00

Número de Vagas: 25 participantes

Conteúdo: MÓDULO I – 1) Introdução à Geoestatística. Sua origem e evolução. Relações da Geoestatística com a Estatística Clássica e com a Geomatemática. 2) Métodos Clássicos de Avaliação de Reservas. 3) Virtudes e Defeitos dos IPD's (IQD, etc.). 4) Análise Estatística de Dados (tópicos). 5) Análise Grupal e Tipologia de Minérios. 6) Teoria das Variáveis Regionalizadas. 7) Variografia Experimental. 8) Modelagem de Variogramas. 9) Conclusões de uma Análise Variográfica. MÓDULO II – 1) Variâncias (tipos e definições). 2) Avaliação Geoestatística de Reservas. 3) Conceituação da Krigagem. 4) Krigagem Linear. 5) Outras Krigagens. 6) Erros de Krigagem. 7) Otimização da Pesquisa Geológica. MÓDULO III – 1) Parametrização de Reservas. 2) Teores Médios e de Corte. 3) Planejamento Geoestatístico de Lavra. 4) Otimização da Função Benefício. 5) Estacionarização de Parâmetros. 6) Sequenciamento de Lavra (Longo, Médio e Curto Prazos). 7) Reservas Lavráveis. MÓDULO IV – 1) Geoestatística não Linear. 2) Homogeneização (física e química). 3) Simulação de Jazidas. 4) Teoria da Amostragem. 5) Efeitos de Pepita e de Suporte. 6) Simulação Condicional de Jazidas. 7) Outras Aplicações de Geoestatística. 8) "Softwares Especialistas" (existentes no Brasil). MÓDULO V – 1) Sistemas de Classificação de Recursos e Reservas. 2) Definições do Atual Código de Mineração (Brasil). 3) Principais Critérios Internacionais. 4) Comparação de Critérios e Normas. 5) Declaração de Recursos e Reservas. 6) Auditorias e Certificações Reconhecidas. 7) Pessoas Competentes e/ou Qualificadas.

Perfil do Líder: Jorge Valente é Engenheiro de Minas pelo IST/Lisboa (1970), tendo concluído 17 cursos de especialização/aperfeiçoamento. É especialista em Geomatemática (Geoestatística e Pesquisa Operacional) e em Planejamento de Minas. Como profissional atuou nas companhias Mineira de Lobito S/A RL em Portugal e Angola como engenheiro e chefe de departamento (1970-1975); na Mines et Industries S/A em Portugal como engenheiro chefe e adjunto do diretor (1975-1976), na Paulo Abib Engenharia S/A no Brasil ocupou várias chefias de departamentos, gerências e diretorias (1976-1990), na Conami – Nacional de Mineração S/A – Brasil foi diretor de mineração

(1990-1991). Desde 1991 atua em sua empresa Valente Consultoria em Engenharia de Minas Ltda. onde presta consultoria no Brasil e no exterior. Desde 1997 atua no Brasil e no exterior também no Grupo Geo-ROM, onde foi co-fundador e é diretor das empresas: Geo-ROM Informações Sistematizadas Ltda., Geo-ROM Geological and Mining Services Ltd. e Real Extração de Minérios Ltda. Na área acadêmica atuou como professor de pós-graduação em Geoestatística na Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP (1979-1990). Publicou 54 trabalhos (11 no exterior) e participou de 72 eventos (22 internacionais). Sua maior obra, a qual cabe destaque, é o livro Geomatemática: Lições de Geoestatística (8 volumes, 2.200 páginas), editado pela Fundação Gorceix (1982-1989)

ATUALIZAÇÃO EM LEGISLAÇÃO MINERAL II

Ministrante: Humberto Matos (Consultor)

Língua: Português

Público Alvo: Geólogos, engenheiros de mina, advogados

Local e Data: Brasília, 06 a 09 de outubro

Carga Horária: 32 horas (4 dias)

Taxa de Inscrição: R\$ 400,00

Número de Vagas: 25 participantes

Conteúdo: Aspectos constitucionais e os regimes de exploração mineral; direito de prioridade e requerimento de autorização de pesquisa. Autorização de Pesquisa. Concessão de lavra, licenciamento de minerais e permissão de lavra garimpeira. Empresa de mineração, incorporação, financiamento, arrendamento e cessão de direito. Sanções e nulidades.

Perfil do Líder: Humberto Matos trabalhou vinte anos como advogado do DNPM, exercendo as funções de Chefe da atual Diretoria de Outorga e Cadastro Mineiro, e de Chefe da Divisão Jurídica de Mineração na Consultoria Jurídica do Ministério de Minas e Energia. Durante sua permanência no Setor Público ministrou cerca de 30 cursos de Legislação Mineral para profissionais do DNPM e do Setor Mineral. Nos últimos sete anos, em atividade privada, vem exercendo a advocacia para várias empresas do Setor Mineral.

ANÁLISE ESPACIAL DE DADOS UTILIZANDO ARC GIX 8.X:

APLICAÇÕES EM EXPLORAÇÃO MINERAL

Ministrante: Adalene Moreira Silva (UNICAMP) e Carlos Roberto de Souza Filho (UNICAMP)

Língua: Português

Público Alvo: Geólogos de exploração mineral e mapeamento

Local e Data: Brasília, 03 a 07 de novembro de 2003

Carga Horária: 32 horas (4 dias)

Taxa de Inscrição: US\$ 950,00 (≅R\$ 3.240,00)

Número de Vagas: 12 participantes

Conteúdo: Sistema de Informação Geográfica: banco de dados, operações algébricas, modelagem, análise espacial. Aplicação de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) na Exploração Mineral. Modelos dirigidos pelos dados (*data driven*) versus modelos dirigidos pelo conhecimento (*knowledge driven*). Módulo pesos de evidência (*weights of evidence*): interação, extração e combinação de evidências espaciais; condição de independência dos dados. Módulo regressão logística. Comparação entre as técnicas pesos de evidência e regressão logística. Pertinência *Fuzzy* (*Fuzzy Logic*). Módulo de Redes Neurais. Exemplos e exercícios em prospecção mineral utilizando o ArcSDM. CD-ROM e licença para uso em primeira mão.

Perfil dos Líderes: Adalene Moreira Silva é Engenheira Geóloga (1989), graduada pela Universidade Federal de Ouro Preto, Mestre (1992) e Doutora em Geologia (1999) pela Universidade de Brasília. Foi pesquisadora do Serviço Geológico Americano (1997-1999), Professora Visitante da Universidade de Brasília (2000-2002). Atualmente é professora do Instituto de Geociências da UNICAMP. Vem ensinando e pesquisando sobre novas técnicas de processamento, interpretação e integração de dados aplicados à exploração mineral. Entre 1997 e 2003 recebeu auxílios à pesquisa do CNPq, CAPES, FAPESP, USGS (EUA).

Carlos Roberto de Souza Filho é Professor Livre-Docente, Chefe do Departamento de Geologia e Recursos Naturais (DGRN) e líder do Grupo de Geotecnologias do Instituto de Geociências da UNICAMP. Coordena os laboratórios de pesquisa em Espectroscopia de Reflectância (LER) e Processamento de Informações Georeferenciadas (LAPIG). Atua como professor credenciado nos programas de pós-graduação em Geociências e Geografia do IG-UNICAMP. É assessor científico da FAPESP, CNPq, PiBIC-CNPq, CAPES, FINEP/PADCT, FAEP/UNICAMP, editor convidado da Revista Brasileira de Geociências, membro do Corpo Editorial da revista *Computers & Geosciences* (Elsevier) e bolsista de produtividade em Pesquisa do CNPq – Nível IC. Como

professor do DGRN/IG desde 1997, orientou 10 dissertações de Mestrado e 3 teses de Doutorado. Seus trabalhos de pesquisa mais recentes compreendem o uso de Geotecnologias (sensoriamento remoto, geofísica, processamento digital de imagens, sistemas de informações georeferenciadas, sistemas especialistas, geoestatística) aplicadas multidisciplinarmente ao estudo de recursos naturais.



**CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO EM
EXPLORAÇÃO MINERAL**

FICHA DE INSCRIÇÃO

Nome:

Companhia/Instituição:

Endereço:

Cidade:

CEP:

Telefone: ()

Fax: ()

E-mail:

Solicito inscrição no Curso:

Nome:

Ministrante:

Taxa de Inscrição como:

- ☐ profissional de empresa associada à ADIMB
- ☐ profissional de empresa não associada à ADIMB
- ☐ profissional sem vínculo empregatício
- ☐ docente de instituição universitária
- ☐ doutorando em instituição universitária

Obs.: Após a confirmação de vagas pela ADIMB, estas serão reservadas até o recebimento do valor das taxas, cujo prazo para não sócios expira 15 dias antes do início de cada curso.

A inscrição poderá ser feita também por e-mail ou fax contendo as informações acima solicitadas.

O pagamento poderá ser feito por cheque ou por remessa/depósito bancário para ADIMB, conta corrente 405.126-2, Agência 1607-1 do Banco do Brasil. É favor remeter por fax (61) 327.0285 o comprovante da remessa.

Local e Data: _____, ____ de _____ de 2003

Assinatura

Endereço para inscrição:

SCN Quadra 02, Bloco D, Torre A, sala 904 - 70.710-500 – Brasília – DF

Fax: (61) 326.0759 - E-mail: adimb@terra.com.br

ADIMB

AGÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA INDÚSTRIA MINERAL BRASILEIRA

CONSELHO SUPERIOR

Presidente: José Auto Lancaster - CVRD

Vice-Presidente: Lúcio Molinari – ANGLO AMERICAN

Giles Carriconde Azevedo - MME

Lélio Fellows Filho – MCT

José Mendo Mizael de Souza – IBRAM

Miguel Antônio Cedraz Nery- DNPM

Agamenon S.L. Dantas - CPRM

Marcelo Nassif - COMIG

David Hopgood – BHP/BILLITON

Martin Doyle – DE BEERS

Michael Schmulian - ANGLOGOLD

SECRETARIA EXECUTIVA

Secretário: Onildo João Marini

Coordenador Administrativo e Financeiro: Benedicto Waldir Ramos

Coordenador de Projetos: Hardy Jost

MEMBROS NATOS

Ministério de Minas e Energia – MME
Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT
Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM

ASSOCIADOS

Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM
Rio Doce Geologia e Mineração S.A. – DOCEGEO
Companhia Baiana de Pesquisa Mineral – CBPM
Rio Tinto Desenvolvimento Minerais Ltda. – RTDM
GEOSOL - Geologia e Sondagens Ltda.
De Beers do Brasil
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
Companhia Mineradora de Minas Gerais – COMIG
Secretaria de Indústria e Comércio do Estado do Pará – SEICOM
Anglo American Brasil Ltda.
Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRÁS
Iamgold Brasil Ltda.
Mineração Mount Isa do Brasil Ltda.
Noranda Exploração Mineral Ltda.
GEOMAG S.A.
Phelps Dodge do Brasil Mineração Ltda.
Mineração Serra do Sossego S.A.
Anglogold Brasil Ltda.
BHP Brasil Ltda.
Minera Teck do Brasil Ltda.
BHP/Billiton Metais S.A.
TARGET – Geologia, Mineração e Meio Ambiente Ltda.
Gold Fields do Brasil Mineração Ltda.
ABIPTI – Associação Brasileira das Indústrias de Pesquisa Tecnológica
Codelco do Brasil Mineração Ltda.
HGEO Tecnologia em Geociências Ltda.