

INFORME GEOBRASIL

(www.geobrasil.net)

◆ DICAS DA SEMANA

Indicação de site

Artigos

◆ CONCURSOS

Vagas para geólogo

◆ CURSOS E PALESTRAS

XII SEPEF - Seminário de Planejamento Econômico-Financeiro do Setor Elétrico
Curso de especialização em Tecnologias Geoambientais Aplicadas à Exploração dos Recursos Físicos da Terra e ao Desenvolvimento Sustentável

◆ CONGRESSOS E SIMPÓSIOS

I Congresso Internacional de Rochas Ornamentais

◆ ÍNDICE DE NOTÍCIAS

• AMBIENTE BRASIL

Países buscam estratégia regional para tratar contaminação por Mercúrio na Bacia Amazônica

Gases poluentes dobram riscos de aquecimento global, diz estudo

Maior parque de energia eólica do país será no RS, diz Rigotto
Pesquisadores da Unesp desenvolvem detergente biológico para limpar petróleo

R\$ 3,5 milhões para o Sistema Nacional de Recursos Hídricos

• JORNAL DA CIÊNCIA

Museu de Geociências da USP: espaço para a formação de conceitos sobre as Ciências da Terra

R\$ 3,5 milhões para o Sistema Nacional de Recursos Hídricos

Detergente biológico para limpar petróleo

Desertificação mediterrânea

• MUNDOGEO

• NATURE

• SCIENCE

• JEM

****As pessoas interessadas em receber nossa newsletter via mail, podem escrever para acfonseca@geobrasil.net ou revistadegeologia@yahoo.com.br pedindo sua adesão.*

◆ DICAS DA SEMANA

Indicação de site

Guia Geo
<http://www.guiageo.com/>

Brasil Infomine
<http://www.brasil.infomine.com>

Artigos

Informo que os artigos descritos na relação a seguir encontram-se disponíveis na íntegra no endereço

<http://www.kluweronline.com/issn/0269-4042>

Geochemical Environment and Health Problems in China

2. Is there a Relationship between Soil and Groundwater Toxicity?

3. Lead, Zinc, Copper, and Cadmium in Fish and Sediments from the Big River and Flat River Creek of Missouri's Old Lead Belt

4. Contamination of Surface Soils, River Water and Sediments by Trace Metals from Copper Processing Industry in the Churnet River Valley, Staffordshire, UK

◆ CONCURSOS

Vagas para geólogo

<http://www.brasil.infomine.com/careers/welcome.asp>

◆ CURSOS E PALESTRAS

XII SEPEF - Seminário de Planejamento Econômico-Financeiro do Setor Elétrico

Recife - Pernambuco - Brasil

14 a 17 de dezembro de 2004

Informações:

<http://www.chesf.gov.br/xiisepef/>

e-mail: sepef@chesf.gov.br

Curso de especialização em Tecnologias Geoambientais Aplicadas à Exploração dos Recursos Físicos da Terra e ao Desenvolvimento Sustentável

UFBA, Instituto de Geociências, Núcleo de Estudos Hidrogeológicos do Meio Ambiente

Março de 2005

As inscrições estão abertas aos interessados até o dia 28 de fevereiro de 2005. Vagas limitadas.

Informações:

Professor Telésforo Marques (matinez@ufba.br) ou nos telefones (71)

203.8588/9977.1987."

◆ CONGRESSOS E SIMPÓSIOS

I Congresso Internacional de Rochas Ornamentais

II Simpósio Brasileiro de Rochas Ornamentais

Guarapari - Espírito Santo - Brasil

20 a 23 de fevereiro de 2005

Data limite para envio de resumos expandidos: 16 de dezembro de 2004

(iciro@cetem.gov.br)

Informações:

<http://www.cetem.gov.br/reteqrochas>
e-mail: reteqrochas@cetem.gov.br

◆ ÍNDICE DE NOTÍCIAS

• AMBIENTE BRASIL

Países buscam estratégia regional para tratar contaminação por Mercúrio na Bacia Amazônica

O objetivo do workshop é adotar uma estratégia regional para o problema da poluição por mercúrio. Para isso, cada delegação apresentará a situação atual da contaminação em seu país, relatando a extensão do problema e os programas de controle adotados.

Gases poluentes dobram riscos de aquecimento global, diz estudo

As emissões de gases poluentes mais do que dobraram os riscos das ondas de calor excessivo como as que assolaram a Europa em 2003, de acordo com um estudo feito por cientistas britânicos. Pesquisa prevê que pessoas possam ser indenizadas por danos ambientais.

Maior parque de energia eólica do país será no RS, diz Rigotto

Até dezembro de 2006, o Rio Grande do Sul terá o maior parque de geração de energia eólica do país, e o segundo maior do mundo, instalado no município de Osório, no litoral norte do estado. Segundo o governador Germano Rigotto, o empreendimento é resultado do investimento de US\$ 230 milhões da empresa espanhola Enerfín.

Pesquisadores da Unesp desenvolvem detergente biológico para limpar petróleo

O produto pode ser utilizado para a recuperação ambiental de solos e águas contaminadas. A substância é um biosurfactante que se mostrou capaz de remover o óleo negro de amostras de areia.

R\$ 3,5 milhões para o Sistema Nacional de Recursos Hídricos

A iniciativa, desta vez, é implementar um sistema de informação para o gerenciamento dos recursos hídricos no país. Serão selecionadas instituições científicas e tecnológicas atuantes na área para a formação de uma rede responsável pelo Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos.

• JORNAL DA CIÊNCIA

Museu de Geociências da USP: espaço para a formação de conceitos sobre as Ciências da Terra

Conferência de Ideval Souza Costa, da USP, na Reunião Regional de Feira de Santana Eis um resumo das informações prestadas pelo palestrante: O Museu de Geociências da USP, localizado na Cidade Universitária, em SP, abre de segunda a sexta-feira, de 8 ao meio-dia e de 13:30 às 17 h. Aos sábados, domingos e feriados, ele fica fechado. Recebe uma média de 75 visitantes por dia. Até 17 de novembro último, havia recebido 15.237 visitantes. A maior parte deles (87%) são de alunos do ensino fundamental e médio. Os universitários perfazem apenas 6% do total. As raízes do Museu de Geociências estão nos anos 30, quando nasceu a própria USP. Ettore Onorato, formado em mineralogia pela Universidade de Roma, veio para o Brasil em 1934 ajudar na estruturação da Faculdade de Filosofia e tornou-se o responsável pelo curso de Mineralogia e Petrologia, da área de História Natural. Ettore Onorato sentiu necessidade de amostras para as aulas práticas e ofereceu sua própria coleção. Com a reunião destas amostras, começou a surgir aquilo que viria a ser bem mais tarde o Museu. A coleção cresceu com doações e aquisições. Nos anos 50, o Governo de SP adquiriu as importantes coleções de Araújo Ferraz e de Luiz Paixão e doou-as à Faculdade de Filosofia da USP. Juntando todas as peças até

então disponíveis, formou-se o Museu de Mineralogia, voltado para apoiar os trabalhos de ensino e pesquisa. Em 1960, a USP criou o curso de Geologia, e o Museu passou a ser o laboratório das aulas práticas. Em 1980, ganhou o nome que tem hoje: Museu de Geociências e logo passou por grande reestruturação. Incorporou amostras de rochas, gemas, meteoritos, fósseis, entre outras peças. Em 1984, ganhou a valiosa coleção de Carlos Schynider. Já ocupou vários locais e hoje está instalado no Instituto de Geociências da USP. Graças ao apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa de SP (Fapesp), sofreu uma boa reforma no final dos anos 90. Seu acervo é considerado um dos mais importantes do país. São 45 amostras minerais, minérios, gemas, espeleotemas e meteoritos, entre os quais o Itapuranga (628 kg), o terceiro maior do Brasil. Há também uma grande coleção de fósseis – cerca de 5 mil amostras –, com importantes espécimes brasileiros. As réplicas em tamanho natural de um dinossouro e de um pterossauro são atrações do Museu. Elas foram montadas sob a orientação do paleontólogo Luiz Eduardo Anelli, pesquisador do Instituto de Geociências da USP. O trabalho foi patrocinado pela Fundação Vitae. O Museu incentiva os professores a elaborarem seu próprio plano de visita, para atender melhor ao interesse dos alunos e também aos assuntos que estão sendo abordados na aula. Assim, os estudantes podem ver na realidade do Museu o que a professora falou na escola e sobre o qual, no máximo, mostrou fotos e desenhos. Exatamente por isso, os professores são, em geral, convidados a vir ao Museu antes de trazer seus alunos, a fim de ser informada e orientada, de modo a que possa tirar o maior proveito possível da visita dos estudantes. Atualmente, após tantos anos de experiência, o Museu dispõe de uma equipe bem preparada de monitores, via de regra selecionados entre os graduandos de geologia. Estão previstos atendimentos especiais para crianças de três a seis anos, para deficientes visuais, para pessoas da terceira idade e para índios. O Museu oferece ainda, no início de cada ano, cursos breves, de uma semana, para crianças e professores, com informações sobre o planeta Terra e as atividades realizadas pelos geólogos; e um curso de Gemologia, sobre técnicas de identificação e lapidação de minerais. (JMF)

R\$ 3,5 milhões para o Sistema Nacional de Recursos Hídricos

A Finep acaba de lançar uma chamada pública da série de Ações Transversais dos Fundos Setoriais A iniciativa, desta vez, é implementar um sistema de informação para o gerenciamento dos recursos hídricos no país. Serão selecionadas instituições científicas e tecnológicas atuantes na área para a formação de uma rede responsável pelo Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos (SNIRH). O valor alocado para mais esse processo público é de R\$ 3,5 milhões. O CT-Hidro vai desembolsar R\$ 1,5 milhão. Os R\$ 2,5 milhões restantes serão de responsabilidade da Agência Nacional de Águas, por meio de recursos economicamente mensuráveis - financeiros ou não. O SNIRH terá várias funções. Entre as principais está a de cadastrar os usuários de água, a de fornecer informações físicas e socioeconômicas sobre as bacias e a de facilitar a integração das ações relacionadas à gestão de recursos hídricos nos três níveis de governo. Poderão apresentar candidatura Universidades e outras instituições de ensino e pesquisa, até o dia 6 de dezembro. A contratação das instituições para a realização do projeto compreende três etapas. Na primeira, objeto da chamada pública lançada, será avaliada a qualificação das instituições para desenvolverem as atividades descritas. Na segunda etapa será formada a rede, constituída pelas instituições previamente qualificadas, e decidido, em conjunto, o conteúdo dos projetos a serem desenvolvidos por cada instituição. Na terceira etapa, de seleção de projetos, estes serão analisados sob os aspectos técnico e financeiro e submetidos à aprovação da Finep. Para ler a chamada pública:

http://www.finep.gov.br//fundos_setoriais/acao_transversal/editais/Chamada_Publica_MCT_FINEP_Acao_Transversal_Desenvolvimento_de_Aplicativos_SNIRH_09_2004.PDF
(Agência Fapesp, 29/11)

Detergente biológico para limpar petróleo

Um detergente biológico que pode ser utilizado na recuperação de solos contaminados por derramamento de petróleo. A substância, desenvolvida no Instituto de Biociências da

Universidade Estadual Paulista (Unesp), em Rio Claro, é um biosurfactante que se mostrou capaz de remover o óleo negro de amostras de areia. Thiago Romero escreve para a "Agência Fapesp": O processo de desenvolvimento do produto envolve a utilização de resíduos de óleos vegetais da indústria, como de soja, de milho, de babaçu e de algodão. Tais resíduos servem como meio de cultivo para a *Pseudomonas aeruginosa*, bactéria responsável pela produção do biosurfactante. "A bactéria precisa de fontes de carbono para sobreviver. Quando ela está em contato com os resíduos de óleos vegetais, a *Pseudomonas* adquire o carbono necessário e, ao mesmo tempo, produz o biosurfactante", explicou à 'Agência Fapesp' o coordenador da pesquisa, Jonas Contiero. Durante os experimentos, desenvolvidos no Laboratório de Microbiologia Industrial em parceria com a cientista Marcia Mitschke, também do IB, uma amostra de areia foi misturada com petróleo. Em seguida, adicionou-se o detergente biológico na mistura para que a reação fosse observada. "Depois de duas aplicações do biosurfactante, um composto biodegradável e não tóxico, a areia ficou praticamente idêntica à original e todo o petróleo foi recuperado", disse Contiero. Ele acredita que o biosurfactante pode ser utilizado ainda como agente de biorremediação de solos e águas contaminadas, e no combate a poluentes como querosene, gasolina e óleo diesel. Além disso, segundo Contiero, o detergente pode auxiliar no processo de extração de petróleo. "Se de um poço, por exemplo, não for possível extrair a quantidade desejada de petróleo, basta jogar cultura da bactéria *Pseudomonas aeruginosa* no local para que ela produza o biosurfactante e facilite a retirada do óleo bruto aderido na rocha", disse o pesquisador. "O composto diminui a tensão superficial, fazendo com que o petróleo aflore com mais facilidade". (Agência Fapesp, 29/11)

Desertificação mediterrânea

A queima das florestas mediterrâneas é constante, ano após ano. Estimativas dos cientistas mostram que 700 mil hectares são afetados a cada 12 meses pelo fogo. A maioria desses acidentes é causada por negligência ou ações deliberadas. Por se tratar de um problema grave, a Agência Espacial Européia (ESA, em inglês) resolveu montar um projeto específico para monitorar as consequências do fogo. Os primeiros dados gerados por essa iniciativa acabam de sair. A vulnerabilidade da costa norte do mar Mediterrâneo é alta, dizem os pesquisadores. Em quatro países a situação é mais delicada. Por isso, a própria ESA entrou em contato com os governos de Portugal, Itália, Grécia e Turquia. Todas essas nações, que já eram parceiras do projeto, criaram grupos específicos para a geração de novos dados. A intenção é que todos trabalhem em conjunto com os cientistas da ESA. O risco da desertificação não está apenas na expansão de áreas já secas. O temor é que novos desertos possam surgir no Sul da Europa. Pelos dados da ESA, 300 mil quilômetros quadrados estão em risco. Nessa área vivem 16,5 milhões de pessoas. Os satélites da ESA vão continuar monitorando o Sul da Europa, mas as mudanças de rumo apenas serão possíveis com medidas feitas em terra. Como a desertificação não é um problema novo em algumas regiões, alguns agricultores turcos, por exemplo, já sabem que a melhor saída é manejar a terra da forma mais apropriada possível. (Agência Fapesp, 29/11)

• DNPM

Publicada no Diário Oficial da União de hoje, dia 03/12/2004, Seção I, página 75, Portaria do Diretor-Geral que suspende prazos durante o período de paralisação dos servidores e que dispõe sobre a reabertura do protocolo. Veja-a, na íntegra, logo abaixo. A mesma também encontra-se disponível em nossa página na Internet (<http://www.dnpm.gov.br>) no canal Legislação --> Legislação Mineral --> Portarias do Diretor-Geral.

Por maioria, o Supremo Tribunal Federal acaba de negar liminar contra a Medida Provisória 225, de 2004, que autoriza a Caixa Econômica Federal, em caráter excepcional e por tempo determinado, a arrecadar e alienar os diamantes brutos em poder dos

indígenas Cintas-Largas habitantes das Terras Indígenas Roosevelt, Parque Indígena Aripuanã, Serra Morena e Aripuanã. O pedido de liminar consta de uma Ação Direta de Inconstitucionalidade do PSDB. Portanto, vale a Medida Provisória. Para conhecer a MP clique no seguinte endereço http://www.dnpm.gov.br/dnpm_legis/mp_225_22112004.html

- **MUNDOGEO**

Políticas Espaciais 2005/2014 serão definidas no próximo dia 15
Empresa brasileira é destaque em revista europeia de Geoprocessamento
USP abre inscrições para mestrado e doutorado em Geoprocessamento
Programa Espacial Brasileiro se aproxima de seu melhor momento, afirma ministro
Teste suas aptidões geográficas!
Estado do Rio implementa GIS na área criminal
Rastreamento por GPS corta abastecimento de caminhão e impede que ladrões roubem carga de granito em MG
Seminário discute mapeamento do Brasil por GPS
Mais dois eventos marcam o cenário geotecnológico no país
Encontro mostra às empresas do Paraná vantagens das geotecnologias

- **NATURE**

Climate change: Hot news from summer 2003 559
CHRISTOPH SCHÄR AND GERD JENDRITZKY
The European heatwave of 2003: was it merely a rare meteorological event or a first glimpse of climate change to come? Probably both, is the answer, and the anthropogenic contribution can be quantified.
doi: 10.1038/432559a

Information science: Quantum errors corrected 560
ANDREW STEANE
The phrase 'quantum error correction' might sound like a technical fix to a device that ought to be working better. But it is in fact a fascinating piece of fundamental physics with powerful implications.
doi: 10.1038/432560a

Palaeobiology: Argentinian unhatched pterosaur fossil 571
LUIS M. CHIAPPE, LAURA CODORNIÚ, GERALD GRELLET-TINNER & DAVID RIVAROLA
New pterosaur-egg features add to our understanding of these extinct flying reptiles.
doi: 10.1038/432571a

Palaeontology: Pterosaur egg with a leathery shell 572
QIANG JI, SHU-AN JI, YEN-NIEN CHENG, HAI-LU YOU, JUN-CHANG LÜ, YONG-QING LIU & CHONG-XI YUAN
doi: 10.1038/432572a

Atmospheric science: Tropospheric temperature series from satellites
SIMON TETT AND PETER THORNE
doi: 10.1038/nature03208

Atmospheric science: Stratospheric cooling and the troposphere
NATHAN P. GILLETT, BENJAMIN D. SANTER & ANDREW J. WEAVER
doi: 10.1038/nature03209

Atmospheric science: Stratospheric cooling and the troposphere (reply)

QIANG FU, DIAN J. SEIDEL, CELESTE M. JOHANSON & STEPHEN G. WARREN
doi:10.1038/nature03210

• **SCIENCE**

Characterization of C1-Metabolizing Prokaryotic Communities in Methane Seep Habitats at the Kuroshima Knoll, Southern Ryukyu Arc, by Analyzing *pmoA*, *mmoX*, *mxoF*, *mcrA*, and 16S rRNA Genes Fumio Inagaki, Urumu Tsunogai, Masae Suzuki, Ayako Kosaka, Hideaki Machiyama, Ken Takai, Takuro Nunoura, Kenneth H. Nealson, and Koki Horikoshi Appl. Environ. Microbiol. 2004; 70(12): p. 7445-7455
<http://aem.asm.org/cgi/content/abstract/70/12/7445?ct>

Molecular Characterization of a Dechlorinating Community Resulting from In Situ Biostimulation in a Trichloroethene-Contaminated Deep, Fractured Basalt Aquifer and Comparison to a Derivative Laboratory Culture Tamzen W. Macbeth, David E. Cummings, Stefan Spring, Lynn M. Petzke, and Kent S. Sorenson, Jr. Appl. Environ. Microbiol. 2004; 70(12): p. 7329-7341 <http://aem.asm.org/cgi/content/abstract/70/12/7329?ct>

Sulfate-Reducing Bacteria in Tubes Constructed by the Marine Infaunal Polychaete *Diopatra cuprea* George Y. Matsui, David B. Ringelberg, and Charles R. Lovell Appl. Environ. Microbiol. 2004; 70(12): p. 7053-7065
<http://aem.asm.org/cgi/content/abstract/70/12/7053?ct>

Reconstructing large regions of an ancestral mammalian genome in silico Mathieu Blanchette, Eric D. Green, Webb Miller, and David Haussler Genome Res. 2004; 14(12): p. 2412-2423 <http://www.genome.org/cgi/content/abstract/14/12/2412?ct>

Evolution of xylem lignification and hydrogel transport regulation C. Kevin Boyce, Maciej A. Zwieniecki, George D. Cody, Chris Jacobsen, Sue Wirick, Andrew H. Knoll, and N. Michele Holbrook Proc. Natl. Acad. Sci. USA published 1 December 2004, 10.1073/pnas.0408024101 <http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0408024101v1?ct>

Abrupt Temperature Changes in the Western Mediterranean over the Past 250,000 Years Belen Martrat, Joan O. Grimalt, Constanca Lopez-Martinez, Isabel Cacho, Francisco J. Sierro, Jose Abel Flores, Rainer Zahn, Miquel Canals, Jason H. Curtis, and David A. Hodell Science. 2004; 306(5702): p. 1762-1765
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/306/5702/1762?ct>

Mineralogy at Meridiani Planum from the Mini-TES Experiment on the Opportunity Rover P. R. Christensen, M. B. Wyatt, T. D. Glotch, A. D. Rogers, S. Anwar, R. E. Arvidson, J. L. Bandfield, D. L. Blaney, C. Budney, W. M. Calvin, A. Fallacaro, R. L. Fergason, N. Gorelick, T. G. Graff, V. E. Hamilton, A. G. Hayes, J. R. Johnson, A. T. Knudson, H. Y. McSween, Jr., G. L. Mehall, L. K. Mehall, J. E. Moersch, R. V. Morris, M. D. Smith, S. W. Squyres, S. W. Ruff, and M. J. Wolff Science. 2004; 306(5702): p. 1733-1739
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/306/5702/1733?ct>

The Opportunity Rover's Athena Science Investigation at Meridiani Planum, Mars S. W. Squyres, R. E. Arvidson, J. F. Bell, III, J. Bruckner, N. A. Cabrol, W. Calvin, M. H. Carr, P. R. Christensen, B. C. Clark, L. Crumpler, D. J. Des Marais, C. d'Uston, T. Economou, J. Farmer, W. Farrand, W. Folkner, M. Golombek, S. Gorevan, J. A. Grant, R. Greeley, J. Grotzinger, L. Haskin, K. E. Herkenhoff, S. Hviid, J. Johnson, G. Klingelhofer, A. H. Knoll, G. Landis, M. Lemmon, R. Li, M. B. Madsen, M. C. Malin, S. M. McLennan, H. Y. McSween, D. W. Ming, J. Moersch, R. V. Morris, T. Parker, J. W. Rice, Jr., L. Richter, R. Rieder, M. Sims, M. Smith, P. Smith, L. A. Soderblom, R. Sullivan, H. Wanke, T. Wdowiak, M. Wolff, and A. Yen Science. 2004; 306(5702): p. 1698-1703
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/306/5702/1698?ct>

Chemistry of Rocks and Soils at Meridiani Planum from the Alpha Particle X-ray Spectrometer R. Rieder, R. Gellert, R. C. Anderson, J. Bruckner, B. C. Clark, G. Dreibus, T. Economou, G. Klingelhofer, G. W. Lugmair, D. W. Ming, S. W. Squyres, C. d'Uston, H. Wanke, A. Yen, and J. Zipfel Science. 2004; 306(5702): p. 1746-1749
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/306/5702/1746?ct>

In Situ Evidence for an Ancient Aqueous Environment at Meridiani Planum, Mars S. W. Squyres, J. P. Grotzinger, R. E. Arvidson, J. F. Bell, III, W. Calvin, P. R. Christensen, B. C. Clark, J. A. Crisp, W. H. Farrand, K. E. Herkenhoff, J. R. Johnson, G. Klingelhofer, A. H. Knoll, S. M. McLennan, H. Y. McSween, Jr., R. V. Morris, J. W. Rice, Jr., R. Rieder, and L. A. Soderblom Science. 2004; 306(5702): p. 1709-1714
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/306/5702/1709?ct>

Detection of Methane in the Atmosphere of Mars Vittorio Formisano, Sushil Atreya, Therese Encrenaz, Nikolai Ignatiev, and Marco Giuranna Science. 2004; 306(5702): p. 1758-1761
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/306/5702/1758?ct>

Soils of Eagle Crater and Meridiani Planum at the Opportunity Rover Landing Site L. A. Soderblom, R. C. Anderson, R. E. Arvidson, J. F. Bell, III, N. A. Cabrol, W. Calvin, P. R. Christensen, B. C. Clark, T. Economou, B. L. Ehlmann, W. H. Farrand, D. Fike, R. Gellert, T. D. Glotch, M. P. Golombek, R. Greeley, J. P. Grotzinger, K. E. Herkenhoff, D. J. Jerolmack, J. R. Johnson, B. Jolliff, G. Klingelhofer, A. H. Knoll, Z. A. Learner, R. Li, M. C. Malin, S. M. McLennan, H. Y. McSween, D. W. Ming, R. V. Morris, J. W. Rice, Jr., L. Richter, R. Rieder, D. Rodionov, C. Schroder, F. P. Seelos, IV, J. M. Soderblom, S. W. Squyres, R. Sullivan, W. A. Watters, C. M. Weitz, M. B. Wyatt, A. Yen, and J. Zipfel Science. 2004; 306(5702): p. 1723-1726
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/306/5702/1723?ct>

Pancam Multispectral Imaging Results from the Opportunity Rover at Meridiani Planum J. F. Bell, III, S. W. Squyres, R. E. Arvidson, H. M. Arneson, D. Bass, W. Calvin, W. H. Farrand, W. Goetz, M. Golombek, R. Greeley, J. Grotzinger, E. Guinness, A. G. Hayes, M. Y. H. Hubbard, K. E. Herkenhoff, M. J. Johnson, J. R. Johnson, J. Joseph, K. M. Kinch, M. T. Lemmon, R. Li, M. B. Madsen, J. N. Maki, M. Malin, E. McCartney, S. McLennan, H. Y. McSween, Jr., D. W. Ming, R. V. Morris, E. Z. Noe Dobrea, T. J. Parker, J. Proton, J. W. Rice, Jr., F. Seelos, J. M. Soderblom, L. A. Soderblom, J. N. Sohl-Dickstein, R. J. Sullivan, C. M. Weitz, and M. J. Wolff Science. 2004; 306(5702): p. 1703-1709
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/306/5702/1703?ct>

GEOCHEMISTRY: Reducing Arsenic Linda Rowan Science. 2004; 306(5702): p. 1651a
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/306/5702/1651a?ct>

PLANETARY SCIENCE: Enhanced: Proof for Water, Hints of Life? Jeffrey S. Kargel Science. 2004; 306(5702): p. 1689-1691
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/306/5702/1689?ct>

In Situ Evidence for an Ancient Aqueous Environment at Meridiani Planum, Mars S. W. Squyres, J. P. Grotzinger, R. E. Arvidson, J. F. Bell, III, W. Calvin, P. R. Christensen, B. C. Clark, J. A. Crisp, W. H. Farrand, K. E. Herkenhoff, J. R. Johnson, G. Klingelhofer, A. H. Knoll, S. M. McLennan, H. Y. McSween, Jr., R. V. Morris, J. W. Rice, Jr., R. Rieder, and L. A. Soderblom Science. 2004; 306(5702): p. 1709-1714
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/306/5702/1709?ct>

E Cardarelli and G Di Filippo Integrated geophysical surveys on waste dumps: evaluation of physical parameters to characterize an urban waste dump (four case studies in Italy). Waste Manag Res 1 Oct 2004 22(5): p. 390.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15560444>

GG Peres, FF Alkimim, and H Jordt-Evangelista The southern Aracuai belt and the Dom Silverio Group: geologic architecture and tectonic significance. *An Acad Bras Cienc* 1 Dec 2004 76(4): p. 771. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15558156>

A Bertolo and C Bigliotto Radon concentration in waters of geothermal Euganean basin--Veneto, Italy. *Radiat Prot Dosimetry* 1 Jan 2004 111(4): p. 355. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15550701>

AW Mantz Preface. *Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc* 1 Dec 2004 60(14): p. 3233. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15561603>

VI Kalikmanov Crossover model for the work of critical cluster formation in nucleation theory. *J Chem Phys* 8 Nov 2004 121(18): p. 8916. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15527357>

S Lee Application of likelihood ratio and logistic regression models to landslide susceptibility mapping using GIS. *Environ Manage* 1 Aug 2004 34(2): p. 223. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15559946>

J Borrego, N Lopez-Gonzalez, B Carro, and O Lozano-Soria Origin of the anomalies in light and middle REE in sediments of an estuary affected by phosphogypsum wastes (south-western Spain). *Mar Pollut Bull* 1 Dec 2004 49(11-12): p. 1045. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15556191>

S Grandel and A Dahmke Monitored natural attenuation of chlorinated solvents: assessment of potential and limitations. *Biodegradation* 1 Dec 2004 15(6): p. 371. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15562995>

JJ Hung and CL Hsu Present state and historical changes of trace metal pollution in Kaoping coastal sediments, southwestern Taiwan. *Mar Pollut Bull* 1 Dec 2004 49(11-12): p. 986. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15556185>

[Origin of bilateria] *Zh Obshch Biol* 1 Sep 2004 65(5): p. 371. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15559569> James C M Ahern Foramen magnum position variation in Pan troglodytes, Plio-Pleistocene hominids, and recent Homo sapiens: Implications for recognizing the earliest hominids. *Am J Phys Anthropol* 19 Nov 2004. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15558606>

"Species" Radiations of Symbiotic Dinoflagellates in the Atlantic and Indo-Pacific since the Miocene-Pliocene Transition Todd C. LaJeunesse *Mol. Biol. Evol.* published 10 November 2004, 10.1093/molbev/msi042 <http://mbe.oupjournals.org/cgi/content/abstract/msi042v1?ct>

AJ Rust, RM Burgess, AE McElroy, MG Cantwell, and BJ Brownawell Influence of soot carbon on the bioaccumulation of sediment-bound polycyclic aromatic hydrocarbons by marine benthic invertebrates: an interspecies comparison. *Environ Toxicol Chem* 1 Nov 2004 23(11): p. 2594. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15559273>

Structural and Evolutionary Analyses of the Ty3/gypsy Group of LTR Retrotransposons in the Genome of *Anopheles gambiae* Jose Manuel C. Tubio, Horacio Naveira, and Javier Costas *Mol. Biol. Evol.* 2005; 22(1): p. 29-39 <http://mbe.oupjournals.org/cgi/content/abstract/22/1/29?ct>

A Globin Gene of Ancient Evolutionary Origin in Lower Vertebrates: Evidence for Two Distinct Globin Families in Animals Anja Roesner, Christine Fuchs, Thomas Hankeln, and

Thorsten Burmester Mol. Biol. Evol. 2005; 22(1): p. 12-20
<http://mbe.oupjournals.org/cgi/content/abstract/22/1/12?ct>

Molecular Clocks Do Not Support the Cambrian Explosion Jaime E. Blair and S. Blair Hedges Mol. Biol. Evol. published 10 November 2004, 10.1093/molbev/msi039
<http://mbe.oupjournals.org/cgi/content/abstract/msi039v1?ct>

Radon-222 as a Tracer for Nonaqueous Phase Liquid in the Vadose Zone: Experiments and Analytical Model Patrick Hohener and Heinz Surbeck Vadose Zone J. 2004; 3(4): p. 1276-1285
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1276?ct>

Effects of growth medium, temperature, salinity and seawater source on the growth of *Gymnodinium catenatum* (Dinophyceae) from Bahia Concepcion, Gulf of California, Mexico C. J. Band-Schmidt, L. Morquecho, C. H. Lechuga-Deveze, and D. M. Anderson J. Plankton Res. 2004; 26(12): p. 1459-1470
<http://plankt.oupjournals.org/cgi/content/abstract/26/12/1459?ct>

Spatial heterogeneity of zooplankton biomass and size structure in southern Quebec lakes: variation among lakes and within lake among epi-, meta- and hypolimnion strata Stephane Masson, Bernadette Pinel-Alloul, and Pierre Dutilleul J. Plankton Res. 2004; 26(12): p. 1441-1458
<http://plankt.oupjournals.org/cgi/content/abstract/26/12/1441?ct>

Geostatistical Reconstruction of Gaps in Near-Surface Electrical Resistivity Data Daniel Cornacchiulo and Amvrossios C. Bagtzoglou Vadose Zone J. 2004; 3(4): p. 1215-1229
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1215?ct>

Ground Penetrating Radar Measurements in a Controlled Vadose Zone: Influence of the Water Content Olivier Loeffler and Maksim Bano Vadose Zone J. 2004; 3(4): p. 1082-1092
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1082?ct>

Vertical Radar Profiles for the Characterization of Deep Vadose Zones Giorgio Cassiani, Claudio Strobbia, and Laura Gallotti Vadose Zone J. 2004; 3(4): p. 1093-1105
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1093?ct>

Imaging of Water Content Distributions inside a Lysimeter using GPR Tomography Jurgen Schmalholz, Heiner Stoffregen, Andreas Kemna, and Ugur Yaramanci Vadose Zone J. 2004; 3(4): p. 1106-1115
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1106?ct>

Induced Polarization of Unsaturated Sands Determined through Time Domain Measurements K. Titov, A. Kemna, A. Tarasov, and H. Vereecken Vadose Zone J. 2004; 3(4): p. 1160-1168
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1160?ct>

Hydrogeophysics: An Introduction from the Guest Editors H. Vereecken, S. Hubbard, A. Binley, and T. Ferre Vadose Zone J. 2004; 3(4): p. 1060-1062
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/full/3/4/1060?ct>

Optimization of ERT Surveys for Monitoring Transient Hydrological Events Using Perturbation Sensitivity and Genetic Algorithms Alex Furman, Ty P. A. Ferre, and Art W. Warrick Vadose Zone J. 2004; 3(4): p. 1230-1239
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1230?ct>

Measuring the Soil Water Content Profile of a Sandy Soil with an Off-Ground Monostatic Ground Penetrating Radar S. Lambot, J. Rhebergen, I. van den Bosch, E. C. Slob, and M. Vanclooster Vadose Zone J. 2004; 3(4): p. 1063-1071
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1063?ct>

Electrical Streaming Potential Measured at the Ground Surface: Forward Modeling and Inversion Issues for Monitoring Infiltration and Characterizing the Vadose Zone Pascal Sailhac, Mathieu Darnet, and Guy Marquis *Vadose Zone J.* 2004; 3(4): p. 1200-1206 <http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1200?ct>

Electrical Response of Flow, Diffusion, and Advection in a Laboratory Sand Box Alexis Mainault, Yves Bernabe, and Philippe Ackerer *Vadose Zone J.* 2004; 3(4): p. 1180-1192 <http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1180?ct>

Estimating Uncertain Flow and Transport Parameters Using a Sequential Uncertainty Fitting Procedure K. C. Abbaspour, C. A. Johnson, and M. Th. van Genuchten *Vadose Zone J.* 2004; 3(4): p. 1340-1352 <http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1340?ct>

Transport and Time Lag of Chlorofluorocarbon Gases in the Unsaturated Zone, Rabis Creek, Denmark Peter Engesgaard, Anker L. Hojberg, Klaus Hinsby, Karsten H. Jensen, Troels Laier, Flemming Larsen, Eurybiades Busenberg, and L. Niel Plummer *Vadose Zone J.* 2004; 3(4): p. 1249-1261 <http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1249?ct>

Induced Polarization of Unsaturated Sands Determined through Time Domain Measurements K. Titov, A. Kemna, A. Tarasov, and H. Vereecken *Vadose Zone J.* 2004; 3(4): p. 1160-1168 <http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/4/1160?ct>

- **JEM**

News: Legislation Environmental quality Chemical hazards Public and occupational health Research activities Publications <http://xlink.rsc.org/?DOI=b416894c> Metals in Perspective: Nickel allergy versus nickel tolerance: can oral uptake of nickel protect from sensitization? <http://xlink.rsc.org/?DOI=b415763j>

Wetting and hydration of insoluble soot particles in the upper troposphere, N. M. Persiantseva, O. B. Popovicheva, N. K. Shonija, <http://xlink.rsc.org/?DOI=b407770a>

High frequency monitoring reveals phytoplankton dynamics, George B. J. Dubelaar, Paul J. F. Geerders, Richard R. Jonker <http://xlink.rsc.org/?DOI=b409350j>

The effect of temperature and NaCl concentration on the kinetic method of toxicity determination using *Vibrio fischeri*, Elsa Correia Faria, Richard D. Snook <http://xlink.rsc.org/?DOI=b409431j>

Can NO₂ be used to indicate ambient and personal levels of benzene and 1,3-butadiene in air?, Lars Modig, Anna-Lena Sunesson, Jan-Olof Levin, Margit Sundgren, Annika Hagenbjörk-Gustafsson, Bertil Forsberg <http://xlink.rsc.org/?DOI=b408831j>

A multiresidue method for the analysis of phenols and nitrophenols in the atmosphere, Stéphane Morville, Anne Scheyer, Philippe Mirabel, Maurice Millet <http://xlink.rsc.org/?DOI=b408756a>

Biological responses of workplace particles and their association with adverse health effects on miners, Weihong Chen, Karin Stempelmann, Steffeni Rehn, Herbert Diederichs, Bernd Rehn, Joachim Bruch <http://xlink.rsc.org/?DOI=b407606k>

Evaluation of the SKC® DPM cassette for monitoring diesel particulate matter in coal mines, James D. Noll, Eileen Birch <http://xlink.rsc.org/?DOI=b410057c>

Development and validation of methods for environmental monitoring of cyclophosphamide in workplaces, Maria Hedmer, Bo A. G. Jönsson, Olle Nygren <http://xlink.rsc.org/?DOI=b409277e>

Multi-component assessment of worker exposures in a copper refinery Part 1. Environmental monitoring, Yngvar Thomassen, Evert Nieboer, Natalya Romanova, Alexander Nikanov, Siri Hetland, Eric P. VanSpronsen, Jon Øyvind Odland, Valery Chashchin <http://xlink.rsc.org/?DOI=b408464k>