

INFORME GEOBRASIL

(www.geobrasil.net)

- ◆ **CONCURSOS**
 - GEÓLOGO DE EXPLORAÇÃO
 - PROCESSO SELETIVO PÚBLICO - PETROBRAS
 - CONCURSO PÚBLICO DA PREFEITURA DE GUARULHOS
- ◆ **CURSOS E PALESTRAS**
 - PALESTRA NO INSTITUTO DE ENGENHARIA, SP
- ◆ **ÍNDICE DE NOTÍCIAS**
- **EM PAUTA**
 - O TEMPO FOGE...
- **AMBIENTE BRASIL**
 - UNIÃO DEVERÁ ABRIR A COMERCIALIZAÇÃO DE RADIOISÓTOPO
 - NAVIO COM CARREGAMENTO DE URÂNIO ATRACA NO PORTO DO RIO
 - COMISSÃO EUROPEIA LANÇA PROGRAMA PARA ESTIMULAR PESQUISAS COM
 - ENERGIAS SUSTENTÁVEIS
 - EMPRESAS PODERÃO TER AUDITORIA AMBIENTAL
 - TRANSPORTE DE URÂNIO OBEDECE AS NORMAS AMBIENTAIS
 - PESQUISAS DO INPA COM COBRE RECEBEM ATENÇÃO INTERNACIONAL
 - EMPRESAS PODERÃO TER AUDITORIA AMBIENTAL SHELL CONSTRUIRÁ, NA
 - ALEMANHA, A MAIOR USINA DE ENERGIA SOLAR DO MUNDO
 - FUNDAÇÃO EDUCACIONAL INACIANA OFERECE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
 - GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL
- **JORNAL DA CIÊNCIA**
 - OS 70 ANOS DA USP, ARTIGO DE ADOLPHO JOSÉ MELFI
- **DNPM**
 - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
- **INFORMATIVO DRM-RJ**
 - NOTÍCIAS DA SEMANA
- **MUNDOGEO**
 - NOTÍCIAS DA SEMANA
- **NATURE**
 - NOTÍCIAS DA SEMANA
- **SCIENCE**
 - NOTÍCIAS DA SEMANA
- **IAPC**
 - NOTÍCIAS DA SEMANA
- **ESA PORTAL**
 - NOTÍCIAS DA SEMANA

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

◆ **CONCURSOS**

GEÓLOGO DE EXPLORAÇÃO

Caros colegas,

Estou lhes escrevendo para informar que a Sertão Mineração está selecionando um geólogo de exploração para nosso Projeto Goiás Velho. O geólogo selecionado trabalhará principalmente em mapeamento de malhas e, prospecção e sondagem. O candidato deverá ter de 2 a 5 anos de experiência com exploração mineral. Inglês é desejável mas não é essencial.

Agradeço caso possam indicar alguém do seu conhecimento, ou re-enviar este e-mail para pessoas que eventualmente possam ter algum contato neste sentido.

Douglas - darantes@ih.com.br

PROCESSO SELETIVO PÚBLICO - PETROBRAS

EDITAL N.º 1 – PETROBRAS/PSP-RH-1/2004, DE 15 DE JANEIRO DE 2004

PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. – PETROBRAS torna pública a realização de processo seletivo público para provimento de vagas em cargos de nível superior e formação de cadastro mediante condições estabelecidas neste edital.

1 DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 O processo seletivo público será regido por este edital e executado pelo Centro de Seleção e de Promoção de Eventos (CESPE) da Universidade de Brasília (UnB) e pela Petrobras.

1.2 O processo seletivo público compreenderá as seguintes etapas:

a) qualificação técnica, de caráter eliminatório e classificatório, compreendendo provas objetivas, para todos os cargos, e avaliação de títulos, de caráter unicamente classificatório, somente para os cargos de Analista de Pesquisa Operacional Júnior e Engenheiro(a) de Equipamentos Pleno – Inspeção, a ser realizada pelo CESPE;

b) comprovação de requisitos, de caráter unicamente eliminatório, a ser realizada pela Petrobras; e

c) qualificação biopsicossocial, de caráter unicamente eliminatório, composta das seguintes fases: exames médicos, avaliação psicológica e levantamento sociofuncional, a ser realizada pela Petrobras.

1.3 Os candidatos aprovados na etapa de qualificação técnica serão convocados, conforme necessidade e conveniência da Petrobras, para comprovação de requisitos e para a realização da etapa de qualificação biopsicossocial, ambas de caráter eliminatório.

1.4 As provas objetivas e a avaliação de títulos serão realizadas nas cidades de Aracaju/SE, Belém/PA, Belo Horizonte/MG, Brasília/DF, Curitiba/PR, Florianópolis/SC, Fortaleza/CE, Macaé/RJ, Maceió/AL, Manaus/AM, Natal/RN, Porto Alegre/RS, Recife/PE, Rio de Janeiro/RJ, Salvador/BA, São Mateus do Sul/PR, São Paulo/SP e Vitória/ES.

CARGO 23: GEÓLOGO(A) JÚNIOR

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de bacharelado em Geologia, fornecido por instituição de ensino reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no órgão de classe específico.

EXEMPLO DE ATRIBUIÇÕES: executar atividades inerentes à prospecção de jazidas de petróleo, tais como: planejamento, coordenação, fiscalização e assistência técnica às atividades geológicas de superfície e subsuperfície e outros correlatos; efetuar acompanhamento geológico de poço; estudos, mapeamentos e interpretações geológicas utilizando dados geofísicos, geoquímicos, sedimentológicos e estratigráficos, visando à exploração e exploração de jazidas de petróleo.

SALÁRIO-BÁSICO: R\$ 2.916,13.

QUADRO DE VAGAS

UF	Total de Vagas	Pólo de Trabalho	Localidades
	9	Nacional	Unidades da Petrobras no País
AM	1	Estado do Amazonas	AM Manaus/AM ou Uruçu/AM

Maiores informações: www.petrobras.com.br

CONCURSO PÚBLICO DA PREFEITURA DE GUARULHOS

As inscrições vão até 23/01/04

Informações adicionais:

http://www.vunesp.com.br/concurso.php?codigo=pmgr0303&arquivo=edita1_2.htm

◆ CURSOS E PALESTRAS

PALESTRA NO INSTITUTO DE ENGENHARIA, SP

No dia 29, às 14hs, palestra do geólogo Alvaro Santos no Instituto de Engenharia sobre Estabilidade de Encostas e Transposições Viárias da Serra do Mar. A seguir haverá palestra do geólogo Eduardo Macedo sobre o Plano Preventivo de Defesa Civil da Serra do Mar. O endereço é Av. Dr. Dante Pazzanese, 120 • São Paulo-SP. Estacionamento próprio.

◆ ÍNDICE DE NOTÍCIAS

• EM PAUTA

O TEMPO FOGE...

Observatório Astronómico de Lisboa
Centro de Astronomia e Astrofísica da Universidade de Lisboa

O aumento da velocidade de rotação da Terra eliminou a necessidade de introdução de um segundo bisexto em 2003.

A maior parte de nós ouviu falar de anos bisextos, mas sabia que existem segundos "bisextos"? Tal como os anos bisextos, os quais permitem dar conta dos 365,24219 dias que a Terra leva a completar uma órbita em torno do Sol, os segundos bisextos são necessários para ajustar o tempo que o nosso planeta leva a completar uma revolução em torno do seu eixo. Ora no ano de 2003 e nos quatro anos anteriores, não foi necessário introduzir essa correcção porque o nosso planeta tem vindo a rodar mais depressa.

Um segundo bisexto é um segundo adicionado à escala de tempo designada por Tempo Universal Coordenado (UTC) para que esta coincida (a menos de 0,9 segundos) com o tempo astronómico, o qual é baseado na rotação da Terra. UTC deriva de relógios atómicos. Ao contrário da Terra, estes relógios não variam e por isso é necessário utilizar segundos bisextos para manter as duas escalas em concordância. Presentemente, a diferença entre tempo astronómico e UTC varia à razão de 2 a 3 milissegundos por dia. Isto faz com que seja necessária a introdução de um segundo bisexto ao fim de aproximadamente um ano. Só desta forma se garante que o dia solar (que é definido astronomicamente) continua a ter 24 horas (medidas pelos relógios atómicos).

O primeiro segundo bisexto foi introduzido em 30 de Junho de 1972. Depois disso, os segundos bisextos têm sido introduzidos a 30 de Junho ou a 31 de Dezembro. Quando isto ocorre, a sequência de eventos é: 23h59m59s... 23h59m60s... 00h00m00s, ou seja 23h59m60s é o segundo introduzido.

Desde 1999 que não foram introduzidos segundos bisextos. A razão é o aumento da velocidade de rotação da Terra. Em geral, movimentos no núcleo da Terra, o efeito de marés oceânicas e perturbações atmosféricas, e alterações na forma da Terra têm afectado a velocidade de rotação da Terra, sendo a tendência no sentido de uma diminuição da velocidade. Contudo, aconteceu o contrário nos últimos cinco anos.

A rotação da Terra tem sido o relógio primário que serviu para calibrar os outros relógios durante quase toda a história da humanidade. Só nos últimos 50 anos é que construímos relógios suficientemente precisos com capacidade para detectar e medir variações da rotação da Terra.

Adaptado de "Astronomy"

• AMBIENTE BRASIL

UNIÃO DEVERÁ ABRIR A COMERCIALIZAÇÃO DE RADIOISÓTOPO

Radioisótopos são elementos químicos que se desintegram emitindo radiação ionizante. A meia-vida de um elemento radioativo é o tempo necessário para que a metade de seus átomos se desintegre.

NAVIO COM CARREGAMENTO DE URÂNIO ATRACA NO PORTO DO RIO

Ambientalistas pediram ao Ministério Público Federal do Rio a abertura de uma ação civil pública para investigar o caso.

COMISSÃO EUROPÉIA LANÇA PROGRAMA PARA ESTIMULAR PESQUISAS COM ENERGIAS SUSTENTÁVEIS

Uma das metas do European Hydrogen and Fuel Cell Technology Platform, o programa tecnológico europeu para o hidrogênio e outras fontes limpas de combustível, anunciado nesta semana em Bruxelas (Bélgica), é que em 2020, 5% da frota rodoviária da Europa terá que funcionar com hidrogênio.

EMPRESAS PODERÃO TER AUDITORIA AMBIENTAL

Tramita na Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias da Câmara o Projeto de Lei 1254/03, que inclui as auditorias ambientais em empresas e a contabilidade de seus passivos e ativos ambientais na Política Nacional do Meio Ambiente.

TRANSPORTE DE URÂNIO OBEDECE AS NORMAS AMBIENTAIS

No porto de Salvador, foram embarcadas mais 113 toneladas de urânio bruto (yellow cake), do município de Caetité, interior da Bahia, que devem ser entregues no Canadá.

PESQUISAS DO INPA COM COBRE RECEBEM ATENÇÃO INTERNACIONAL

Explorar as possibilidades de financiar um estudo mais efetivo na Amazônia sobre o cobre foi um dos objetivos da visita de representantes da Associação Internacional do Cobre (ICA) ao INPA, no último final de semana.

SHELL CONSTRUIRÁ, NA ALEMANHA, A MAIOR USINA DE ENERGIA SOLAR DO MUNDO

De acordo com a empresa, a estação ajudará a reduzir cerca de 3.700 toneladas de emissão de dióxido de carbono por ano.

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL INACIANA OFERECE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL

O curso, que será realizado no Iecat em São Bernardo do Campo (SP), prepara o aluno para realizar avaliações de impacto em novos projetos de assessoria ambiental de instituições públicas e privadas.

• JORNAL DA CIÊNCIA

OS 70 ANOS DA USP, ARTIGO DE ADOLPHO JOSÉ MELFI

A USP foi, juntamente com alguns poucos institutos públicos de pesquisa existentes, a mola propulsora que levou o país a organizar seu sistema de C&T

Adolpho José Melfi é reitor da USP. Artigo publicado na 'Folha de SP':

A USP completa 70 anos no domingo. Trata-se de data duplamente significativa para a Universidade, pois além de festejarmos seu aniversário, estaremos igualmente comemorando os 450 anos de SP, cidade que nos acolheu e acompanhou nosso crescimento.

Se a importância das Universidades é um fato indiscutível, porque desde a Idade Média representam os grandes núcleos formadores de pessoal qualificado para a sociedade, a criação da USP, em particular, no ano de 1934, constitui um marco relevante para a evolução cultural, científica e tecnológica do Estado de SP e do país.

Não podemos esquecer que, além de ter sido efetivamente a primeira Universidade do país, sua concepção obedeceu a um ambicioso projeto político e científico-cultural.

O projeto político - SP vivia a frustração e a humilhação de um Estado derrotado na Revolução de 32 - ficava perfeitamente definido nas palavras de um de seus fundadores:

'Que maior monumento poderíamos erguer aos que haviam consentido no sacrifício supremo para preservar contra o vandalismo que acabava de aviltar a obra de nossos maiores, das bandeiras à Independência e da Regência à República, do que a Universidade?'

Por outro lado, o projeto científico-cultural encontrava-se explícito no decreto de sua criação, no qual, entre suas finalidades, está:

'Promover, pela pesquisa, o progresso da ciência; transmitir, pelo ensino, conhecimentos que enriqueçam ou desenvolvam o espírito ou sejam úteis à vida; formar especialistas, em todos os ramos de cultura, e técnicos e profissionais em todas as profissões de base científica ou artística; e realizar a obra social de vulgarização das ciências, das letras e das artes, por meio de cursos sintéticos, conferências, palestras, difusão pelo rádio, filmes científicos e congêneres'.

Nesse ato de fundação se encontram todos os germens do que viria a ser a USP e, não menos verdade, do que seria, a partir daí, o paradigma do ensino superior no Brasil, no qual ensino, pesquisa e extensão passariam a constituir os três pilares que sustentam a vida de toda Universidade digna desse nome.

Para realizar esses objetivos, a USP se organizou com as escolas profissionais já existentes - Faculdade de Direito, Escola Politécnica, Faculdade de Medicina, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Faculdade de Medicina Veterinária, Faculdade de Farmácia e Odontologia e Instituto de Educação - e com uma unidade recém-criada, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, que seria o núcleo central e a célula mater da nova Universidade, onde seriam ministradas as disciplinas básicas para formar os futuros quadros científicos do país.

A Universidade teve o mérito de iniciar nova fase no desenvolvimento científico e cultural do Brasil e foi, juntamente com alguns poucos institutos públicos de pesquisa existentes, a mola propulsora que levou o país a organizar seu sistema de C&T.

Podemos nos orgulhar de suas raízes e das lutas travadas em prol do desenvolvimento da ciência e da cultura e por continuar fiel à proposta de ser uma Universidade pública de qualidade.

Hoje a USP representa o maior conjunto educacional e de investigação do país, formado por 37 unidades de ensino e pesquisa, às quais se associam seis institutos especializados, quatro hospitais e seis museus.

São oferecidos 189 cursos de graduação, freqüentados por 42.554 alunos, e 519 cursos de mestrado e doutorado, com 30.313 estudantes matriculados.

É o maior centro de ensino de pós-graduação do hemisfério sul, responsável pela formação de 31% dos doutores titulados anualmente no país.

Apesar desses números expressivos, a USP continua crescendo, tanto no ensino de graduação como no de pós-graduação.

Na graduação, um programa de expansão, iniciado em 1999, permitiu ampliar em 50% o número de cursos oferecidos, com a criação de novas opções necessárias para o atendimento das demandas crescentes da sociedade.

Acompanhando esse crescimento, houve um aumento substancial do número de vagas, que saltou de 7.345 em 2001 para 10.047, computadas as que serão criadas no final do ano com a implantação do novo campus na Zona Leste.

Na pesquisa, a USP ocupa uma posição de vanguarda. Em 2002, seus docentes publicaram 23.550 artigos científicos, representando mais de 25% da produção científica nacional. De cada 250 descobertas importantes desenvolvidas no mundo, uma é feita na USP.

Destacam-se, por exemplo, os trabalhos do Centro de Genoma Humano, o isolamento da ilhotas pancreáticas, os avanços no campo da terapia fotodinâmica, o desenvolvimento de vacinas contra a tuberculose e a diarreia, o desenvolvimento de equipamentos e estabelecimento de modelos de otimização da perfuração petrolífera em águas profundas, as conquistas no campo da produção vegetal e animal, entre outras.

Não seria demais ressaltar também o papel social da Universidade, por meio de programas assistenciais, culturais e artísticos desenvolvidos pelos órgãos ligados à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, como o Centro Maria Antônia, a Estação Ciência, as orquestras sinfônica e de câmara, os museus etc.

Essa é pois a USP de 2004, jovem e dinâmica como quando de sua criação em 1934, representando, sem sombra de dúvida, o maior patrimônio científico, cultural e artístico de SP.

Folha de SP, 23/1

- **DNPM**

O DNPM e a ADIMB promovem o Simpósio Brasileiro de Exploração Mineral – Encontro de Exploradores, Prospectores e Fomentadores, na cidade de Ouro Preto (MG), de 17 a 19 de maio do corrente ano. Veja o material promocional do evento clicando no seguinte endereço http://www.dnpm.gov.br/assets/Folder_SBEM.htm

- **INFORMATIVO DRM-RJ**

Ano II - Nº 35- 21/01/2004

GEOLOGOS E GEOGRAFOS DO ESTADO TOMAM POSSE

Amanhã, dia 22 de janeiro de 2004, será um dia importante para a história do Departamento de Recursos Minerais, com a *posse dos profissionais admitidos através do processo de Concurso Público*, realizado em parceria com o Instituto Estadual de Engenharia e Arquitetura (IEEA). A iniciativa da *Governadora Rosinha Garotinho* vem atender às necessidades do Estado, em especial o DRM-RJ e a Secretaria de Energia, para fazer face às grandes demandas recebidas, com destaque para as áreas de hidrogeologia, geoprocessamento, mapeamento geológico, meio ambiente, geologia aplicada e avaliação da locação de campos de petróleo para o pagamento de royalties. A cerimônia de posse, que será realizada nos jardins do Departamento de Recursos Minerais, será conduzida pelo secretário de Energia, Indústria Naval e Petróleo, Wagner Victor, o presidente do Departamento de Recursos Minerais, Flavio Erthal, e o presidente do Instituto Estadual de Engenharia e Arquitetura, Marcio de Queiroz Ribeiro, contando com a participação de companheiros de governo, do setor mineral e da sociedade civil e de toda a comunidade técnico-científica que atua no Estado do Rio de Janeiro.

DRM-RJ TEM PROGRAMA DE RECEPÇÃO

Como parte do processo de recepção dos profissionais nomeados e que passam a atuar no Departamento de Recursos Minerais, os geólogos e geógrafos terão *uma série de palestras, visitas técnicas e excursões durante o período de janeiro a março, buscando integrar os novos profissionais aos programas e projetos do DRM-RJ e levando-os a conhecer os nossos principais parceiros*. Estão confirmadas palestras da Secretaria de Energia (tema Energia, Indústria Naval e Petróleo), FEEMA (tema Meio Ambiente e Atividade Mineral) e DNPM (tema atuação no Rio de Janeiro) e visitas técnicas às empresas Pedreira Vigné (brita), BrasilStone (serraria de mármore e granitos), além de excursões a Raposo, em Itaperuna (inauguração de Placa do Projeto Caminhos Geológicos), Região dos Lagos (Caminhos Geológicos), região Noroeste (APL de Rochas Ornamentais) e dois perfis sobre a geologia do estado (em parceria com a UERJ). Boas vindas aos novos colegas !

PLACA DOS CAMINHOS GEOLOGICOS VOLTA A GERIBA - BUZIOS

Após ter sido literalmente destruída por uma tempestade, a placa de Geribá, que conta sobre o *"nascimento" do Oceano Atlântico e o fim do paleocontinente Gondwana*, será recolocada pelo DRM-RJ na próxima sexta-feira, dia 23 de janeiro. A partir da experiência acumulada, a placa foi super-reforçada para suportar os fortes ventos da região. Para saber mais sobre o projeto e conhecer as placas na íntegra é só clicar em [caminhos geológicos](#) e acessar a home-page do DRM-RJ, onde estão todas as placas instaladas (vinte) e aquelas já prontas e que aguardam recursos. Vale a pena conferir !

DRM-RJ E PARCEIROS VISITAM SANTO ANTONIO DE PADUA

Nos dias 15 e 16 de janeiro, equipes do DRM-RJ, CETEM, SEBRAE e DNPM acompanharam técnicos e gerentes da REDETEC e da FINEP em visita a Santo Antônio de Pádua, apresentando os resultados preliminares do Projeto *"Modernização Tecnológica do Parque Produtor de Rochas Ornamentais da Região Noroeste do Estado do Rio de Janeiro"*, desenvolvido em parceria com a Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro - REDETEC, CETEM e INT, a partir de recursos do CT Mineral/MCT/FINEP. As visitas incluíram as serrarias de pedras decorativas e os processos desenvolvidos (corte tradicional e serra-ponte), com ênfase para as unidades de tratamento de efluentes já instaladas (implantação de circuito fechado); desenvolvimento de novos produtos e exportação; projeto da fábrica de argamassa (visita ao Pólo Industrial de Santo Antônio de Pádua onde será instalada a unidade que reutilizará os finos resultantes do processo de tratamento da água nas serrarias); visita a pedreiras com extração tradicional (lajes) e blocos (para uso em serra-ponte e tear). Além disso, foram mostradas amostras do piso reconstituído, em desenvolvimento pelo INT, tecnologia que aproveitará parte dos rejeitos grosseiros e que se soma às iniciativas para reaproveitamento dos finos (projeto da fábrica de argamassa) e de artesanato mineral. Os visitantes foram recebidos pelo Presidente do SINDGNAISSES, da Pedra Pádua Brasil (consórcio exportador) e empresários locais. Mais informações sobre o projeto em www.drm.rj.gov.br e na página do projeto, em www.cetem.gov.br/html/retecmin ou email ferthal@drm.rj.gov.br.

PARABENS AOS PESQUISADORES DA UFRJ - DINOSSAUROS !!

Em nome do Departamento de Recursos Minerais e da Secretaria de Energia, da Indústria Naval e do Petróleo, queremos destacar o trabalho dos *Professores Cândido Simões Ferreira (MN/UFRJ), Ismar de Souza Carvalho e Leonardo Borghi* pela descoberta da presença de dinossauros na Amazônia que a imprensa vem dando grande (e merecidíssimo) destaque. Aos 84 anos C.S.

Ferreira é um exemplo para os jovens cientistas brasileiros, entre os quais destacamos os colegas Ismar e Leonardo. Parabéns a todos !

DNPM INFORMA SOBRE O RELATORIO ANUAL DE LAVRA 2004

O Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM publicou, no Diário Oficial da União de 12 de janeiro, a Portaria nº 019, que institui o *Relatório Anual de Lavra - RAL 2004*, disciplina a sua apresentação e de RAL's de exercícios anteriores. Para informações, acesse <http://ral.dnpm.gov.br>, onde pode ser obtida cópia da Portaria e o Aplicativo RAL 2004.

EMPRESA IMPLANTA BOSQUE EM DUQUE DE CAXIAS

A Duque de Caxias Mineração, que está em processo de licenciamento para a implantação de uma unidade de produção de nefelina no município de Duque de Caxias, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, promove amanhã, dia 22 de janeiro, solenidade de implantação do "*Bosque do Pau Brasil*", quando serão plantadas mudas daquela árvore e de outras espécies da Mata Atlântica na área do empreendimento, antecipando medidas de compensação ambiental por parte da empresa. O evento acontece na Fazenda do Surdo, na Avenida Automóvel Clube, 145, Jardim Barro Branco, Duque de Caxias, a partir das 10 horas. Mais detalhes podem ser obtidos pelos telefones 21-2220-3685 ou 2220-2542, além de fbelchior@printrio.net ou mramidan@printrio.net. O DRM-RJ vem acompanhando o processo de licenciamento da empresa, que entregou em dezembro o Estudo de Impacto Ambiental exigido pela FEEMA. Nossas congratulações à empresa pela importante iniciativa.

SAO PAULO TERA FEIRA REVESTIR EM MARÇO DE 2004

A próxima edição da *REVESTIR – Feira Internacional de Revestimentos – Brazilian Tile & Stone Exhibition*, acontecerá entre os dias 9 e 13 de março de 2004, no Transamérica Expo-Center, em São Paulo. A edição 2004 da Feira ocupará uma área de 24 mil m² e abrigará mais de 150 expositores brasileiros e estrangeiros, que mostrarão tendências e lançamentos de cerâmica, mármore, granitos e outros produtos de revestimento como argamassas colantes e rejuntas, além de máquinas de última geração. Além de participantes da Itália e da Espanha, que participaram da edição 2003 da feira, a REVESTIR 2004 contará pela primeira vez com a presença de expositores da China, país que ocupa o topo do ranking mundial de produção e consumo de revestimentos cerâmicos. Mais informações na página www.exporevestir.com.br

CURSO DE LEGISLAÇÃO PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Apresentar a legislação federal e estadual de controle ambiental e sua utilização no licenciamento ambiental no Estado do Rio de Janeiro é o principal objetivo do *Curso de Legislação Ambiental* que será realizado nos dias 10, 11 e 12 de fevereiro no auditório da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), na Avenida Beira Mar, 216, 13 andar, Castelo, no horário de 9 às 18 horas. A coordenação é da empresa Foco Ambiental Consultoria, ficando a parte técnica do curso com a engenheira Claudia Semis Vitória Gomes. Mais informações tel. 21-2220-0830 ou diretoria@abesrio.org.br

ABNT PUBLICA NORMA PARA ROCHAS PARA REVESTIMENTO

O Boletim de janeiro de 2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT publicou a Norma NBR 15012, que aborda *Rochas para Revestimentos de Edificações - Terminologia*. A norma pode ser adquirida através do site www.abnt.org.br e informações podem ser obtidas, ainda, pelo telefone 11-3253-4661 ou e-mail: vendas.sp@abnt.org.br.

CREA-RJ APRESENTA ART ON LINE

Visando facilitar a vida do profissional quanto a *Anotação da Responsabilidade Técnica - ART*, o CREA-RJ informa que está lançando o ART On Line, permitindo agilizar o preenchimento do documento, com a vantagem de as tabelas de valores devidos serem disponibilizadas de acordo com a habilitação do profissional. Mais detalhes na página www.crea-rj.org.br

SEMINARIO ABRACOMEX DISCUTE FEIRAS INTERNACIONAIS

A Associação Brasileira de Consultoria e Assessoria em Comércio Exterior (ABRACOMEX) promove no próximo dia 27/01 o Seminário "*Participe com sucesso em Feiras Internacionais*", na Câmara Brasil Alemanha, na Rua Verbo Divino, 1.488, terceiro andar, em São Paulo. Mais informações tel. (11) 3641-4862 e (27) 3345-7349 ou escreva para diretoria@abracomex.org e ismael@abracomex.org.

MEGA EVENTO NA AREA DA CIENCIA DA INFORMACAO JURIDICA Aos interessados pela ciência jurídica, informamos que o Grupo de Profissionais em Informação e Documentação Jurídica do Rio de Janeiro (GID/RJ) e o Centro Cultural da Justiça Federal, em parceria com Nogueira Fernandes Consultoria, realizam no período de 22 a 26 de março um mega evento na área da ciência da

Informação jurídica. Mais detalhes podem ser obtidos em www.gidrij.com.br ou no telefones 21-2233-2843 ou 2233-2844, além do e-mail gidrij@vento.com.br

- **MUNDOGEO**

Site mostra GIS com o Mapa das Águas

Senac-SP prorroga inscrições para pós-graduação em Geotecnologias

NGeo da UFSCar recebe inscrições para 8ª turma de especialização

UFPR realiza concurso para professor de Geografia

Denatran proíbe uso de GPS por condutores de veículos

Órgãos de segurança pública ganharão software de geoprocessamento

Governo espera concluir cadastramento georreferenciado até 2006

EUA esperam acordo com a União Européia sobre o Galileo

PUC-MG promove especialização em Tecnologia de Geoprocessamento

Patrimônios da Humanidade localizados no país ganham endereço na web

- **NATURE**

Reburial of fossil organic carbon in marine sediments

ANGELA F. DICKENS^{1,2}, YVES GÉLINAS³, CAROLINE A. MASIELLO^{4,5}, STUART WAKEHAM⁶ & JOHN I. HEDGES¹

¹ School of Oceanography, University of Washington, Box 355351, Seattle, Washington 98195-5351, USA

² Department of Chemistry, University of Washington, Box 351700, Seattle, Washington 98195-1700, USA

³ Chemistry and Biochemistry Department, Concordia University, 1455 de Maisonneuve Boulevard West, Montreal (Quebec), Canada H3G 1M8

⁴ Division of Geology and Planetary Sciences, Mail Code 170-25, California Institute of Technology, 1200 East California Boulevard, Pasadena, California 91125, USA

⁵ Department of Geography, University of California Santa Barbara, Santa Barbara, California 93106, USA

⁶ Skidaway Institute of Oceanography, 10 Ocean Science Circle, Savannah, Georgia 31411, USA

Correspondence and requests for materials should be addressed to A.D. (dickensa@u.washington.edu).

Marine sediments act as the ultimate sink for organic carbon, sequestering otherwise rapidly cycling carbon for geologic timescales. Sedimentary organic carbon burial appears to be controlled by oxygen exposure time *in situ*, and much research has focused on understanding the mechanisms of preservation of organic carbon. In this context, combustion-derived black carbon has received attention as a form of refractory organic carbon that may be preferentially preserved in soils and sediments. However, little is understood about the environmental roles, transport and distribution of black carbon. Here we apply isotopic analyses to graphitic black carbon samples isolated from pre-industrial marine and terrestrial sediments. We find that this material is terrestrially derived and almost entirely depleted of radiocarbon, suggesting that it is graphite weathered from rocks, rather than a combustion product. The widespread presence of fossil graphitic black carbon in sediments has therefore probably led to significant overestimates of burial of combustion-derived black carbon in marine sediments. It could be responsible for biasing radiocarbon dating of sedimentary organic carbon, and also reveals a closed loop in the carbon cycle. Depending on its susceptibility to oxidation, this recycled carbon may be locked away from the biologically mediated carbon cycle for many geologic cycles.

Nature 427, 336 - 339 (22 January 2004); doi:10.1038/nature02299

Melting of iron at the physical conditions of the Earth's core

JEFFREY H. NGUYEN AND NEIL C. HOLMES

Physics and Advanced Technologies, H-Division, Lawrence Livermore National Laboratory, Livermore, California 94551, USA

Correspondence and requests for materials should be addressed to J.H.N. (nguyen29@llnl.gov).

Seismological data can yield physical properties of the Earth's core, such as its size and seismic anisotropy. A well-constrained iron phase diagram, however, is essential to determine the temperatures at core boundaries and the crystal structure of the solid inner core. To date, the iron phase diagram at high pressure has been investigated experimentally through both laser-heated diamond-anvil cell and shock-compression techniques, as well as through theoretical calculations.

Despite these contributions, a consensus on the melt line or the high-pressure, high-temperature phase of iron is lacking. Here we report new and re-analysed sound velocity measurements of shock-compressed iron at Earth-core conditions. We show that melting starts at 225 3 GPa (5,100 500 K) and is complete at 260 3 GPa (6,100 500 K), both on the Hugoniot curve—the locus of shock-compressed states. This new melting pressure is lower than previously reported, and we find no evidence for a previously reported solid–solid phase transition on the Hugoniot curve near 200 GPa (ref. 16).

Nature 427, 339 - 342 (22 January 2004); doi:10.1038/nature02248

• **SCIENCE**

Silicate, Hydrous and Carbonate Metasomatism at Lherz, France: Contemporaneous Derivatives of Silicate Melt-Harzburgite Reaction

JEAN-LOUIS BODINIER, MARTIN A. MENZIES, NOBUMICHI SHIMIZU, FREDERICK A. FREY, and ELAINE McPHERSON

J. Petrology 2004 February 1; 45(2): p. 299-320

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/45/2/299?ct>

Contrasting Enrichments in High- and Low-Temperature Mantle Xenoliths from Nushan, Eastern China: Results of a Single Metasomatic Event during Lithospheric Accretion?

YI-GANG XU and JEAN-LOUIS BODINIER

J. Petrology 2004 February 1; 45(2): p. 321-341

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/45/2/321?ct>

Re-Os and Lu-Hf Isotope Constraints on the Origin and Age of Pyroxenites from the Beni Bousera Peridotite Massif: Implications for Mixed Peridotite-Pyroxenite Mantle Sources

D. G. PEARSON and G. M. NOWELL

J. Petrology 2004 February 1; 45(2): p. 439-455

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/45/2/439?ct>

An Archean(?) to Paleozoic Evolution for a Garnet Peridotite Lens with Sub-Baltic Shield Affinity within the Seve Nappe Complex of Jamtland, Sweden, Central Scandinavian Caledonides

HANNES K. BRUECKNER, HERMAN L. M. VAN ROERMUND, and NORMAN J. PEARSON

J. Petrology 2004 February 1; 45(2): p. 415-437

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/45/2/415?ct>

Island-arc Ankaramites: Primitive Melts from Fluxed Refractory Lherzolithic Mantle

D. H. GREEN, M. W. SCHMIDT, and W. O. HIBBERSON

J. Petrology 2004 February 1; 45(2): p. 391-403

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/45/2/391?ct>

Petrology of Peridotite Xenoliths from Iraya Volcano, Philippines, and its Implication for Dynamic Mantle-Wedge Processes

SHOJI ARAI, SHUICHI TAKADA, KATSUYOSHI MICHIBAYASHI, and MEGUMI KIDA

J. Petrology 2004 February 1; 45(2): p. 369-389

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/45/2/369?ct>

Chemical Variations in Peridotite Xenoliths from Vitim, Siberia: Inferences for REE and Hf Behaviour in the Garnet-Facies Upper Mantle

DMITRI IONOV

J. Petrology 2004 February 1; 45(2): p. 343-367

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/45/2/343?ct>

Possible Non-melted Remnants of Subducted Lithosphere: Experimental and Geochemical Evidence from Corundum-Bearing Mafic Rocks in the Horoman

Peridotite Complex, Japan

TOMOAKI MORISHITA, SHOJI ARAI, and DAVID H. GREEN

J. Petrology 2004 February 1; 45(2): p. 235-252

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/45/2/235?ct>

Rheological Properties of Partially Molten Lherzolite

MARK E. ZIMMERMAN and DAVID L. KOHLSTEDT

J. Petrology 2004 February 1; 45(2): p. 275-298

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/45/2/275?ct>

Thermal History of the Horoman Peridotite Complex: A Record of Thermal Perturbation in the Lithospheric Mantle

KAZUHITO OZAWA

J. Petrology 2004 February 1; 45(2): p. 253-273

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/45/2/253?ct>

K Huguen, S Lehman, J Southon, J Overpeck, O Marchal, C Herring, and J Turnbull
14C activity and global carbon cycle changes over the past 50,000 years.

Science 9 Jan 2004 303(5655): p. 202.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;14716006>

NJ Drenzek, TI Eglinton, CO Wirsén, NC Sturchio, LJ Heraty, KR Sowers, Q Wu, HD May, and CM Reddy

Invariant chlorine isotopic signatures during microbial PCB reductive dechlorination.

Environ Pollut 1 Jan 2004 128(3): p. 445.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;14720486>

RE Martinez, DS Smith, K Pedersen, and FG Ferris

Surface chemical heterogeneity of bacteriogenic iron oxides from a subterranean environment.

Environ Sci Technol 15 Dec 2003 37(24): p. 5671.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;14717179>

Viscosity of Fluids in Subduction Zones

Andreas Audetat and Hans Keppler

Science 2004 January 23; 303(5657): p. 513-516

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/303/5657/513?ct>

Response to Comment on "Impact Ejecta Layer from the Mid-Devonian: Possible Connection to Global Mass Extinctions"

Brooks B. Ellwood, Stephen L. Benoit, Ahmed El Hassani, Christopher Wheeler, and Rex E. Crick

Science 2004 January 23; 303(5657): p. 471c

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/303/5657/471c?ct>

Comment on "Impact Ejecta Layer from the Mid-Devonian: Possible Connection to Global Mass Extinctions"

Grzegorz Racki and Christian Koeberl

Science 2004 January 23; 303(5657): p. 471b

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/303/5657/471b?ct>

GEOLOGY: Rapid Decompression

Brooks Hanson

Science 2004 January 23; 303(5657): p. 435b

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/303/5657/435b?ct>

- **IAPC**

Contents

Geochemistry International

Vol. 42, No. 1, 2004

Simultaneous English language translation of the journal is available from MAIK "Nauka / Interperiodica" (Russia).

Geochemistry International ISSN 0016-7029.

Radiogeochemical Investigations of 2002 in Shallow Bays of the Novaya Zemlya Archipelago

E. M. Galimov, N. P. Laverov, O. V. Stepanets, and M. V. Vladimirov p. 1 [abstract](#)

Ultramafic Rocks, Gabbroids, and Titanomagnetite Ore at Kachkanar, the Central Urals: An Integrated Petrological Model

V. S. Popov and N. F. Nikiforova p. 11 [abstract](#)

Late Archean (Lopian) Granite–Greenstone Rock Association of the Northeastern Belomorian Mobile Belt, Kola Peninsula, Russia

V. V. Chashchin p. **26** [abstract](#)

Phase Relations and Diamond Synthesis in the Carbonate–Silicate Rocks of the Chagatai Complex, Western Uzbekistan: Results of Experiments at $P = 4\text{--}7$ GPa and $T = 1200\text{--}1700^\circ\text{C}$

A. V. Bobrov, Yu. A. Litvin, and F. K. Divaev p. **39** [abstract](#)

Experimental and Numerical Modeling of the Metasomatic Replacement of Picroilmenites from Kimberlites

V. V. Lashkevich, V. Ya. Medvedev, K. N. Egorov, and L. A. Ivanova p. **49** [abstract](#)

Behavior of Heavy Metals in the Drainage System of the Salagaevskii Tailings Dump, Town of Salair, Kemerovo Region

O. L. Gas'kova, S. B. Bortnikova, and A. A. Airiyants p. **57** [abstract](#)

Catagenesis of Riphean and Vendian Deposits in Western Bashkortostan and Realization of the Hydrocarbon Potential of Their Organic Matter: Numerical Estimates

Yu. I. Galushkin, G. E. Yakovlev, and V. F. Kuprin p. **67** [abstract](#)

Experimental Modeling of Sr Coprecipitation with Ca Carbonate in the Mouths of Rivers

A. V. Savenko p. **77** [abstract](#)

Short Communications

Isotopic–Geochemical Model for the Upper Mantle Evolution of the Baltic Shield

V. A. Matrenichev and A. B. Vrevskii p. **86** [abstract](#)

Characteristics of Sulfur and Oxygen Isotope Fractionation in the Sulfates of Lake Bolshoi Tambukan

Yu. A. Fedorov, V. A. Grinenko, and V. I. Ustinov p. **92** [abstract](#)

Contents

Petrology

Vol. 12, No. 1, 2004

Simultaneous English language translation of the journal is available from MAIK "Nauka / Interperiodica" (Russia).

Petrology ISSN 0869-5911.

Relation between Plume Magmatism and Mantle Metasomatism beneath the Mid-Atlantic Ridge: Petrological and Geochemical Evidence in Rocks of the Peridotite–Gabbro–Trondhjemite Association

S. A. Silantyev, B. A. Bazylev, L. Dosso, S. F. Karpenko, and B. V. Belyatskii p. **1** [abstract](#)

Formation of Fluorine-Rich Magmas by Fluid Filtration through Silicic Magmas: Petrological and Geochemical Evidence of Metamagmatism

S. S. Abramov p. **17** [abstract](#)

Early Proterozoic Granitoids in the Junction Zone of the Olekma Granite–Greenstone Belt and the Aldan Granulite–Gneiss Terrane, Aldan Shield: Age, Sources, and Geodynamic Environments

A. B. Kotov, E. B. Sal'nikova, A. M. Larin, V. P. Kovach, V. M. Savatenkov, S. Z. Yakovleva, N. G. Berezhnaya, and Yu. V. Plotkina p. **37** [abstract](#)

Geochemistry of Tonalite Formation in the Sumsunur Batholith, Eastern Sayan

V. I. Grebenshchikova and P. V. Koval p. **56** [abstract](#)

Synthesis of Omphacites and Isomorphic Features of Clinopyroxenes in the System $\text{CaMgSi}_2\text{O}_6\text{--NaAlSi}_2\text{O}_6\text{--KAlSi}_2\text{O}_6$

O. G. Safonov, Yu. A. Litvin, and L. L. Perchuk p. **70** [abstract](#)

Plagioclase Crystallization from a Hawaiian Melt in Experiments and in a Volcanic Conduit

A. G. Simakin and T. P. Salova p. **82** [abstract](#)

- **ESA PORTAL**

A Mars Express da ESA, colocada com êxito em órbita em torno de Marte a 25 de Dezembro de 2003, está prestes a atingir a sua órbita operacional final sobre os pólos da Planeta Vermelho. A investigação científica começou recentemente e os primeiros resultados já parecem muito promissores, como mostra esta primeira imagem de grande plano.

Artigo completo: http://www.esrin.esa.int/export/esaCP/SEMU76474OD_Portugal_0.html