



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE VAGAS EM CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR DA CARREIRA DE PESQUISA – EDITAL 01/2008

O DIRETOR DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE, no uso de suas atribuições, torna públicas as listas de pontos selecionados pelas Comissões Examinadoras para a parte discursiva da prova escrita para o Concurso Público para Provimento de Vagas em Cargos de Nível Superior da Carreira de Pesquisa do Edital N° 01, de 18 de agosto de 2008, publicado no Diário Oficial da União de 19 de agosto de 2008.

CARGO 1: PESQUISADOR ADJUNTO

ESPECIALIDADE: Sol – Meio Interplanetário - Magnetosfera

LOCALIDADE: Santa Maria – RS

PONTOS:

1. Estrutura da magnetosfera terrestre;
2. Variações geomagnéticas e seu espectro espaço-temporal
3. Vento solar, origem, dinâmica e interação com a magnetosfera terrestre
4. Tempestades magnéticas geofetivas
5. Partículas energéticas solares (SEP)
6. Ejeção de massa coronal solar (CME-ICME)
7. Variabilidade solar
8. Origem das tempestades geomagnéticas
9. Índices de atividade geomagnética
10. A região da Anomalia Magnética Brasileira e o fenômeno da precipitação de partículas



CARGO 2: PESQUISADOR ADJUNTO

ESPECIALIDADE: Ionosfera - Alta Atmosfera

LOCALIDADE: São José dos Campos – SP

PONTOS:

1. Ondas de gravidade na mesosfera e termosfera: aspectos teóricos e observacionais;
2. Marés atmosféricas na mesosfera e termosfera: aspectos teóricos e observacionais;
3. Ondas planetárias na mesosfera e termosfera: aspectos teóricos e observacionais;
4. Reações químicas que causam a aeroluminescência;
5. Os dínamos das Regiões E e F da ionosfera;
6. Processos de transporte do plasma ionosférico nas regiões equatorial e de baixas latitudes;
7. Irregularidades ionosféricas nas regiões equatorial e de baixas latitudes;
8. Efeitos de tempestades geomagnéticas na ionosfera equatorial e de baixas latitudes;
9. Instrumentação para monitoramento da ionosfera;
10. Previsão de parâmetros ionosféricos relacionados com o clima espacial.

CARGO 3: PESQUISADOR ADJUNTO

ESPECIALIDADE: Ciência do Sistema Terrestre

LOCALIDADE: São José dos Campos – SP

PONTOS:

Sub-Área: Ciências Exatas e da Terra

1. Ciclo global do carbono
2. Ciclo global do nitrogênio
3. Interações entre os ciclos biogeoquímicos
4. Ciclo hidrológico
5. Balanço global de radiação e energia



6. Efeito estufa na atmosfera
7. Interação biosfera-atmosfera
8. Química do ozônio na atmosfera
9. Interação oceano-atmosfera
10. Circulação geral da atmosfera

Sub-Área: Engenharias

1. Ciclo do carbono nos sistemas aquáticos, fluviais e oceânicos
2. Biocombustíveis e ciclo do nitrogênio
3. Biocombustíveis e ciclo do carbono
4. Ciclo hidrológico
5. Energia e meio ambiente: Balanço global de radiação e energia
6. Energia e meio ambiente: Efeito estufa
7. Modelos precipitação-vazão
8. Uso do solo e resposta hidrológica
9. Mudanças climáticas e resposta hidrológica
10. Energia e sociedade: biocombustíveis e segurança alimentar

Sub-Área: Ciências Agrárias e Ciências Biológicas

1. Papel da biologia no sistema terrestre: ciclo do carbono na agropecuária
2. Papel da biologia no sistema terrestre: ciclo biogeoquímico do nitrogênio
3. Interações entre os ciclos biogeoquímicos
4. Sistema terrestre: Ciclo hidrológico
5. Balanço global de radiação e energia
6. Sistema terrestre e compartimentos físicos: Efeito estufa
7. Sistemas complexos em equilíbrio dinâmico: papel da biosfera na evolução da atmosfera terrestre
8. Modelos ecológicos: fluxos de energia e massa entre biosfera e atmosfera
9. Modelos ecológicos: dinâmica de vegetação e sucessão ecológica
10. Matemática de sistemas complexos: sistemas lineares, não-lineares e mecanismos de retroalimentação



Sub-Área: Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas

1. Dimensões humanas das mudanças climáticas globais: conceitos de nível e escala
2. Modelos e método comparativo nas ciências sociais- Durkheim e Weber
3. Gestão do território e políticas públicas
4. Conceitos de comunidade e sociedade
5. Teorias da organização e ação social
6. Modelos micro e macro econômicos no estudo das mudanças climáticas globais
7. Modelagem de regras e trajetórias de mudanças de uso da terra
8. Aplicações da análise de regressão simples e multivariada no estudo das dimensões humanas nas mudanças climáticas globais
9. Energia e sociedade: biocombustíveis e segurança alimentar
10. Noções básicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto

CARGO 4: PESQUISADOR ASSOCIADO

ESPECIALIDADE: Ciência do Sistema Terrestre

LOCALIDADE: São José dos Campos – SP

PONTOS:

Sub-Área: Ciências Exatas e da Terra

1. O papel da circulação termohalina no transporte global de calor e na regulação do clima
2. Os processos de interação da atmosfera e os oceanos tropicais
3. Métodos in situ e por satélites de aquisição de dados oceânicos: potencialidades e limitações
4. A variabilidade climática acoplada do sistema oceano-atmosfera no Atlântico Tropical: o clima médio e as variabilidades em escala temporal sazonal e inter-anual
5. Circulação atmosférica na região tropical
6. Processos de retroalimentação na interação biosfera-atmosfera
7. Papel do acoplamento biosfera-atmosfera e oceano-atmosfera nos erros sistemáticos de modelos climáticos



8. Interações entre florestas e clima
9. Ciclos biogeoquímicos dos principais gases do efeito estufa
10. Modelagem do ciclo de carbono no sistema solo-planta-atmosfera

Sub-Área: Engenharias

1. Desertificação: processos causadores e seu efeito de retro-alimentação sobre o clima
2. Impactos das mudanças climáticas sobre a geração de energia elétrica na América do Sul e Brasil
3. O papel da ocupação e uso do solo sobre as mudanças climáticas
4. O uso de satélites nas faixas do visível, infravermelho e microondas no monitoramento da ocupação e uso do solo: potencial e limitações para uso em estudos sobre mudanças climáticas
5. A interdisciplinaridade, a multi-disciplinaridade e a transdisciplinaridade na Ciência do Sistema Terrestre
6. As interfaces entre a engenharia e a dimensão humana na Ciência do Sistema Terrestre
7. Papel dos parâmetros físicos do solo no balanço de água à superfície
8. Agregação de parâmetros em modelos hidrológicos distribuídos
9. Acoplamento entre modelos atmosféricos e hidrológicos: estado atual, limitações e aplicação na avaliação de impactos de mudanças climáticas globais
10. Principais reservatórios de carbono e relações com a biomassa

Sub-Área: Ciências Agrárias e Ciências Biológicas

1. Geologia básica dos principais biomas brasileiros
2. Adaptações do bioma cerrado às limitações do solo e clima
3. Impactos da fragmentação florestal sobre a fauna terrestre
4. Ciclos biogeoquímicos nos ecossistemas aquáticos
5. Efeitos do fogo sobre o funcionamento de ecossistemas florestais
6. A interdisciplinaridade, a multi-disciplinaridade e a transdisciplinaridade na Ciência do Sistema Terrestre
7. As interfaces entre as ciências agrárias e a dimensão humana na Ciência do Sistema Terrestre
8. O papel da biosfera no sistema climático



9. Estado de equilíbrio bioma-clima na Amazônia: bases físicas e resultados de modelos
10. Estados de equilíbrio em ecossistemas: aspectos teóricos, exemplos e aplicações para o equilíbrio bioma-clima em grande escala

Sub-Área: Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas

1. A interdisciplinaridade, a multi-disciplinaridade e a transdisciplinaridade na Ciência do Sistema Terrestre
2. As interfaces entre a engenharia, as ciências agrárias e a dimensão humana na Ciência do Sistema Terrestre
3. População vs consumo como força impulsora (driving force) da mudança ambiental global
4. Desigualdades sociais e a mudança climática
5. Viabilidade dos pagamentos por serviços ambientais
6. Desmatamento, fogo e a saúde humana
7. As ciências sociais e as mudanças climáticas
8. Papel do geoprocessamento e sensoriamento remoto na análise de dados espaciais
9. Regressão linear: aspectos teóricos e aplicações em ciências humanas
10. Modelagem de cenários futuros de uso de terra

São José dos Campos, 19 de novembro de 2008.

GILBERTO CÂMARA

Diretor