

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

EDITAL

CARGO DE PROFESSOR DOUTOR – MS-3

A Universidade Estadual de Campinas, através da Secretaria Geral, torna pública a abertura de inscrições para o concurso público de provas e títulos, para provimento de 01 (um) cargo de Professor Doutor, nível MS-3, em RTP, com opção preferencial para o RDIDP, nos termos do item 2, na Área de Ciências da Terra, nas disciplinas GN 106 - Ciência do Sistema Terra I, GN 208 - Ciência do Sistema Terra II, GE 916 - Ensino de Ciências da Terra e do Ambiente e na Área de Metodologia de Ensino de Geociências, na disciplina EH 023 - Linguagem Visual e Práticas de Campo no Ensino de Ciências e Educação Ambiental, do Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino, do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas.

1. DO REQUISITO MÍNIMO PARA INSCRIÇÃO

1.1. Poderá se inscrever no concurso o candidato que, no mínimo, seja portador do Título de Doutor.

2. DO REGIME DE TRABALHO

2.1. Nos termos do artigo 109 do Estatuto da UNICAMP, o Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP) é o regime preferencial do corpo docente e tem por finalidade estimular e favorecer a realização da pesquisa nas diferentes áreas do saber e do conhecimento, assim como, correlatamente, contribuir para a eficiência do ensino e da difusão de idéias e conhecimento para a comunidade.

2.2. Ao se inscrever no presente concurso público o candidato fica ciente e concorda que, no caso de admissão, poderá ser solicitada a apresentação de plano de pesquisa, que será submetido à Comissão Permanente de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa – CPDI para avaliação de possível ingresso no Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa – RDIDP, a critério da Congregação da Unidade.

2.3. O Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP) está regulamentado pela Deliberação CONSU-A-02/01, com acesso disponível no site <http://www.pg.unicamp.br/delibera/2001/DE02A01-CONS.htm>.

2.4. O aposentado na carreira docente aprovado no concurso público somente poderá ser admitido no Regime de Turno Parcial (RTP), vedada a extensão ao Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP), conforme Deliberação CONSU-A-08/2010.

2.5. A remuneração inicial para o cargo de Professor Doutor da Carreira do Magistério Superior é a seguinte:

- a) RTP – R\$ 1.313,00
- b) RTC – R\$ 3.332,94
- c) RDIDP – R\$ 7.574,75

3. DAS INSCRIÇÕES

3.1. As inscrições serão recebidas todos os dias úteis compreendidos dentro do prazo de 30 (trinta) dias, a contar da publicação deste edital no Diário Oficial do Estado - DOE, no horário das 09 às 12 e das 14 às 17 horas, na Secretaria do Instituto de Geociências, situada na Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, Barão Geraldo.

Endereço: Rua João Pandiá Calógeras, nº 51, CEP: 13083-870

3.2. A inscrição será efetuada mediante requerimento dirigido a Diretora do Instituto de Geociências, contendo nome, domicílio e profissão, acompanhado dos seguintes documentos:

- a) prova de que é portador do título de doutor de validade nacional. Para fins de inscrição, o candidato poderá apresentar apenas a ata da defesa de sua Tese de Doutorado, sendo que a comprovação do Título de Doutor será exigida por ocasião da admissão. Os candidatos que tenham obtido o título de doutor no exterior deverão, caso aprovados, obter o reconhecimento para fins de validade nacional durante o período probatório, sob pena de demissão;
- b) documento de identificação pessoal, em cópia;
- c) sete exemplares do memorial, contendo as atividades realizadas, em que sejam comprovados os trabalhos publicados e as demais informações, que permitam avaliação dos méritos do candidato, a saber:
 - c.1. títulos universitários;
 - c.2. curriculum vitae et studiorum;
 - c.3. atividades científicas, didáticas e profissionais;
 - c.4. títulos honoríficos;
 - c.5. bolsas de estudo em nível de pós-graduação;
 - c.6. cursos freqüentados, congressos, simpósios e seminários dos quais participou.
- d) um exemplar ou cópia de cada trabalho ou documento mencionado no memorial;

3.2.1. O memorial poderá ser aditado, instruído ou completado até a data fixada para o encerramento das inscrições.

3.2.2. O candidato portador de necessidades especiais, seja ela temporária ou permanente, que precisar de condições especiais para se submeter às provas deverá solicitá-las no momento da inscrição, indicando as adaptações de que necessita.

3.3. Recebida a documentação e satisfeitas as condições do edital a Secretaria da Unidade encaminhará o requerimento de inscrição com toda a documentação a Diretora do Instituto de Geociências, que a submeterá ao Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino, tendo este o prazo de 15 dias para emitir parecer circunstanciado sobre o assunto.

3.3.1. O parecer de que trata o subitem anterior será submetido à Congregação da Unidade, que encaminhará o requerimento de inscrição com toda a documentação à deliberação da Câmara de Ensino Pesquisa e Extensão – CEPE.

3.3.2. O requerimento de inscrição ao concurso será deferido se o candidato obtiver o voto favorável da maioria absoluta dos membros presentes à Sessão da CEPE.

3.4. Os candidatos que tiveram os requerimentos de inscrição deferidos serão notificados a respeito da composição da Comissão Julgadora e seus suplentes, bem como do calendário fixado para as provas e do local de sua realização, por meio de edital a ser publicado no Diário Oficial do Estado, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

4. DA COMISSÃO JULGADORA

4.1. A Comissão Julgadora será constituída de 05 (cinco) membros titulares e 02 (dois) suplentes, portadores, no mínimo, do Título de Doutor, cujos nomes serão indicados pela Congregação da Unidade e aprovados pela CEPE.

4.1.2. Pelo menos dois membros da Comissão Julgadora deverão ser externos à Unidade ou pertencer a outras instituições.

4.2. Poderão integrar a Comissão Julgadora profissionais de reconhecida competência na disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso, pertencentes a instituições técnicas, científicas ou culturais do país ou do exterior.

4.3. Caberá a Comissão Julgadora examinar os títulos apresentados, conduzir as provas do concurso e proceder às argüições a fim de fundamentar parecer circunstanciado, classificando os candidatos.

5. DAS PROVAS

5.1. O concurso constará das seguintes provas:

- a) prova específica (peso 1);
- b) prova de títulos (peso 2);
- c) prova de argüição (peso 1);
- d) prova didática (peso 1).

5.2. A prova específica consistirá de:

a) uma prova escrita dissertativa, que versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, relativa ao conteúdo do programa das disciplinas do concurso;

5.2.1. No início da prova específica, a Comissão Julgadora fará a leitura da(s) questão(ões), concedendo o prazo de 60 (sessenta) minutos para que os candidatos consultem seus livros, periódicos ou outros documentos bibliográficos.

5.2.2. Findo o prazo do item 5.2.1 não será mais permitida a consulta de qualquer material e a prova específica terá início, com duração de 04 (quatro) horas.

5.2.3. As anotações efetuadas durante o período de consulta previsto no item 5.2.1 poderão ser utilizadas no decorrer da prova específica, devendo ser rubricadas por todos os membros da Comissão Julgadora e anexadas na folha de resposta.

5.3. Na prova de títulos a Comissão Julgadora apreciará o memorial elaborado e comprovado pelo candidato.

5.3.1. Os membros da Comissão Julgadora terão o prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas para emitir o julgamento da prova de títulos.

5.4. Na prova de argüição o candidato será interpelado pela Comissão Julgadora sobre a matéria do programa da disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso e/ou sobre o memorial apresentado na inscrição.

5.4.1. Na prova de argüição cada integrante da Comissão Julgadora disporá de até 30 minutos para argüir o candidato que terá igual tempo para responder às questões formuladas.

5.4.2. Havendo acordo mútuo, a argüição poderá ser feita sob forma de diálogo, respeitado, porém, o limite máximo de 1 hora para cada argüição.

5.5. A prova didática versará sobre o programa de disciplina ou conjunto de disciplinas ministradas na Universidade no ano anterior ao concurso e nela o candidato deverá revelar cultura aprofundada no assunto.

5.5.1. A matéria para a prova didática será sorteada com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, de uma lista de 10 (dez) pontos, organizada pela Comissão Julgadora.

5.5.2. A prova didática terá a duração de 50 (cinquenta) a 60 (sessenta) minutos e nela o candidato desenvolverá o assunto do ponto sorteado, vedada a simples leitura do texto da aula, mas facultando-se, com prévia aprovação da Comissão Julgadora, o emprego de roteiros, apontamentos, tabelas, gráficos, diapositivos ou outros recursos pedagógicos utilizáveis na exposição.

5.6. As provas orais do presente concurso público serão realizadas em sessão pública. É vedado aos candidatos assistir às provas dos demais candidatos.

5.7. A Comissão Julgadora poderá ou não descontar pontos quando o candidato não atingir o tempo mínimo ou exceder o tempo máximo pré-determinado para as provas didática e de argüição.

6. DA AVALIAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROVAS

6.1. As provas de títulos, argüição, didática e específica terão caráter classificatório.

6.1.1. A prova específica também terá caráter eliminatório, caso tenham se inscrito mais de 10 candidatos.

6.1.2. Ao final da prova específica cada examinador atribuirá ao candidato uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), considerando o previsto no item 5.2 deste edital.

6.1.3. Após a atribuição das notas, o resultado da prova específica será imediatamente proclamado pela Comissão Julgadora em sessão pública.

6.1.4. Serão considerados aprovados na prova específica os candidatos que obtiverem notas iguais ou superiores a 07 (sete), de, no mínimo, 03 (três) dos 05 (cinco) examinadores.

6.1.5. Somente participarão das demais provas do concurso público os candidatos aprovados na prova específica.

6.1.6. As notas atribuídas na prova específica por cada um dos examinadores serão computadas ao final do concurso público para fins de classificação, nos termos do item 6.3 deste edital.

6.2. Ao final de cada uma das provas previstas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem 5.1 deste edital, cada examinador atribuirá ao candidato uma nota de 0 (zero) a 10 (dez).

6.2.1. As notas de cada prova serão atribuídas individualmente pelos integrantes da Comissão Julgadora em envelope lacrado e rubricado, após a realização de cada prova e abertos ao final de todas as provas do concurso em sessão pública.

6.3. Ao término das provas, cada candidato terá de cada examinador uma nota final, que será a média ponderada das notas atribuídas pelo examinador ao candidato.

6.3.1. As notas finais serão calculadas até a casa dos centésimos, desprezando-se o algarismo de ordem centesimal, se inferior a cinco e aumentando-se o algarismo da casa decimal para o número subsequente, se o algarismo da ordem centesimal for igual ou superior a cinco.

6.3.2. Cada examinador fará a classificação dos candidatos pela seqüência decrescente das notas finais por ele apuradas e indicará o(s) candidato(s) para preenchimento da(s) vaga(s) existente(s), de acordo com as notas finais obtidas nos termos do item anterior. O próprio examinador decidirá os casos de empate, com critérios que considerar pertinente.

6.4. A Comissão Julgadora, em sessão reservada, depois de divulgadas as notas e apurados os resultados, emitirá parecer circunstanciado sobre o resultado do concurso justificando a indicação feita, da qual deverá constar tabela e/ou textos contendo as notas, as médias e a classificação dos candidatos. Também deverão constar do relatório os critérios de julgamento adotados para avaliação de cada uma das provas. Todos os documentos e anotações feitas pela Comissão Julgadora para atribuição das notas deverão ser anexados ao processo do presente concurso público.

6.4.1. Ao relatório da Comissão Julgadora poderão ser acrescentados relatórios individuais de seus membros.

6.5. O resultado do concurso será imediatamente proclamado pela Comissão Julgadora em sessão pública.

6.5.1. Serão considerados habilitados os candidatos que obtiverem, da maioria dos examinadores, nota final mínima sete.

6.5.2. Será indicado para nomeação o candidato que obtiver o primeiro lugar, isto é, maior número de indicações da Comissão Julgadora.

6.5.3. O empate nas indicações será decidido pela Comissão Julgadora, prevalecendo sucessivamente a média geral obtida e o maior título universitário. Persistindo o empate a decisão caberá por votação, à Comissão Julgadora. O presidente terá voto de desempate, se couber.

6.5.4. Excluído o candidato em primeiro lugar, procedimento idêntico será efetivado para determinação do candidato aprovado em segundo lugar, e assim subsequente até a classificação do último candidato aprovado.

6.5.4.1. Para as classificações seguintes deverão ser desconsideradas as indicações do candidato já classificado e considerada a ordem de classificação feita por cada um dos examinadores para os candidatos remanescentes.

6.6. As sessões de que tratam os itens 6.2.1 e 6.5 serão realizadas no mesmo dia em horários previamente divulgados.

6.7. O parecer da Comissão Julgadora será submetido à Congregação do Instituto de Geociências, que só poderá rejeitá-lo, no todo ou em parte, por 2/3 (dois terços) de seus membros presentes, quando unânime, ou por maioria absoluta, também de seus membros presentes, quando o parecer apresentar apenas três assinaturas concordantes dos membros da Comissão Julgadora.

6.8. O resultado final do concurso será submetido à homologação da Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE.

6.9. A relação dos candidatos aprovados será publicada no Diário Oficial do Estado, com as respectivas classificações.

7. DA ELIMINAÇÃO

7.1. Será eliminado do concurso público o candidato que:

- a) Deixar de atender às convocações da Comissão Julgadora;
- b) Não comparecer ao sorteio do ponto da prova didática;
- c) Não comparecer a qualquer uma das provas, exceto a prova de títulos.

8. DO RECURSO

8.1. O candidato poderá interpor recurso contra o resultado do concurso, exclusivamente de nulidade, ao Conselho Universitário, no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da publicação prevista no item 6.9 deste edital.

8.1.1. O recurso deverá ser protocolado na Secretaria Geral da UNICAMP.

8.1.2. Não será aceito recurso via postal, via fac-símile ou correio eletrônico.

8.1.3. Recursos extemporâneos não serão recebidos.

8.2. O resultado do recurso será divulgado no site da Secretaria Geral da UNICAMP (www.sg.unicamp.br)

9. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1. A inscrição do candidato implicará no conhecimento e na tácita aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais o candidato não poderá alegar qualquer espécie de desconhecimento.

9.2. As convocações, avisos e resultados do concurso serão publicados no Diário Oficial do Estado e estarão disponíveis no site www.sg.unicamp.br, sendo de responsabilidade exclusiva do candidato o seu acompanhamento.

9.3. Se os prazos de inscrição e/ou recurso terminarem em dia em que não há expediente na Universidade, no sábado, domingo ou feriado, estes ficarão automaticamente prorrogados até o primeiro dia útil subsequente.

9.4. O prazo de validade do concurso será de 01 (um) ano, a contar da data de publicação no Diário Oficial do Estado da homologação dos resultados pela CEPE, podendo ser prorrogado.

9.4.1. Durante o prazo de validade do concurso poderão ser providos os cargos que vierem a vagar, para aproveitamento de candidatos aprovados na disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso.

9.5. A critério da Unidade de Ensino e Pesquisa, ao candidato aprovado e admitido poderão ser atribuídas outras disciplinas além das referidas na área do concurso, desde que referentes à área do concurso ou de sua área de atuação.

9.6. O candidato aprovado e admitido somente será considerado estável após o cumprimento do estágio probatório, referente a um período de 03 (três) anos de efetivo exercício, durante o qual será submetido à avaliação especial de desempenho, conforme regulamentação prevista pela Universidade.

9.7. Até 60 (sessenta) dias pós a homologação do concurso o candidato poderá solicitar a retirada dos memoriais entregues no ato da inscrição, mediante requerimento protocolado na Secretaria do Instituto de Geociências. Após este prazo, se não retirados, os memoriais poderão ser descartados.

9.8. O presente concurso obedecerá as disposições contidas na Deliberação CONSU-A-03/03.

9.8.1. Cópias das Deliberações mencionadas poderão ser obtidas no site www.sg.unicamp.br ou junto a Secretaria do Instituto de Geociências, que poderá prestar quaisquer outras informações relacionadas ao concurso público.

9.9. Os itens deste edital poderão sofrer eventuais alterações, atualizações ou acréscimos enquanto não consumada a providência ou evento que lhes disser respeito, até a data de convocação para a prova correspondente, circunstância que será mencionada em Edital ou Aviso a ser publicado.

Anexo I – Programas das Disciplinas

DISCIPLINA GN-106 CIÊNCIA DO SISTEMA TERRA I

Programa:

Unidade I – Fundamentos do estudo do Sistema Terra

1. Formulação das Teorias Científicas.

Os dilemas da interpretação científica dos sistemas.

A interpretação dos fenômenos e os limites dos conhecimentos cultural e histórico.

Sistema Terra e Sistema Global: a interface entre ciência e política.

A Terra no Sistema Solar.

Sistema Terra e Sociedade.

A representação visual dos processos. Mapas e representações gráficas dos fenômenos.

2. Noções Gerais sobre o Tempo e a constituição das teorias científicas

O tempo da natureza: escala, representação, instrumentos metodológicos de formulação.

O tempo histórico. A constituição do conhecimento histórico, problemas metodológicos e suas relações com a apropriação da superfície da Terra.

Unidade II – Geosfera e as esferas sólidas do planeta

3. Tectônica de Placas.

Materiais litosféricos. Minerais e rochas. Identificação, classificação e utilização.

História da teoria da Tectônica de Placas, principais características das explicações geológicas.

Os mecanismos básicos da Teoria.

Os ciclos das esferas terrestres e evolução continental.

Ciclo das rochas, da atmosfera e as inter-relações no ciclo geo-bioquímico.

A visão geral de sistema na teoria: geração de recursos naturais, riscos naturais e apropriação social de áreas de risco natural.

Unidade III – A hidrosfera e a atmosfera

4. Os ciclos das esferas fluidas.

Águas continentais e oceânicas de superfície e de profundidade.

A esfera gasosa: Atmosfera. Circulação atmosférica e suas características na dinâmica climática.

Interação dos processos continentais e oceânicos.

5. Sistemas terrestres.

Ciclo das águas: Reservatórios e movimentos.

As escalas temporais e espaciais de análise e de representação.

Climas e distribuição de umidade e energia no planeta.

Os diferentes usos das águas: abastecimento doméstico, energia, transporte, produção agrícola etc.

6. A água como recurso renovável.

Poluição hídrica e a água como recurso esgotável.

Poluição atmosférica.

Aquecimento global.

Chuva ácida.

Camada de ozônio.

Unidade IV – A Geosfera e a interação das esferas sólidas e fluidas

7. Interação dos Sistemas terrestres

Interação entre atmosfera, hidrosfera e litosfera.

Umidade, energia, clima e intemperismo.

Denudação terrestre: intemperismo, erosão, formação dos solos e do relevo.

A biosfera e a antroposfera e suas relações com as demais esferas terrestres.

8. Limites da apropriação do espaço

Riscos geológicos, impactos sócio-ambientais, erosão e exaustão dos solos.

A apropriação dos recursos naturais do planeta.

O Homem e a interação dos processos terrestres.

Bibliografia:

ABBOTT, P.L. Natural disasters. 4 ed. New Cork: McGraw Hill, 2004. 460p.

ANGUITA VIRELLA F., MORENO SERRANO F. Processos geológicos externos y geología ambiental. Madrid: Rueda, 1993. 311p.

ANGUITA VIRELLA F., MORENO SERRANO F. Processos geológicos internos. Madrid: Rueda, 1991. 232p.

CARNEIRO C.D.R., GONÇALVES P.W., CUNHA C.A.L., NEGRÃO O.B.M. 2003. Introdução ao estudo de Ciência do Sistema Terra. Disciplina GN 102 Ciência do Sistema Terra I, Texto-base: Roteiros de aula, orientações de estudo e leituras complementares. Campinas: IG-Unicamp, 2003. (edição dos autores).

EARTH SCIENCE CURRICULUM PROJECT (ESCP). Investigando a Terra. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil, 1973.

PRESS F., SIEVER, R., GROTZINGER J., JORDAN, T.H. 2006. Para entender a Terra. 4 ed. Trad. R. MENEGAT, P.C.D. FERNANDES, L.A.D. FERNANDES, C.C. PORCHER. Porto Alegre: Bookman. 656p.

TEIXEIRA W. TOLEDO M.C.M.de, FAIRCHILD T.R., TAIOLI F. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 568p.

WYLLIE P.J. A terra: nova geologia global. Lisboa: Calouste Gulbenkian.

DISCIPLINA GN 208 – CIÊNCIA DO SISTEMA TERRA II

Programa:

Unidade I – A biosfera e a interação das esferas

1. O registro histórico-geológico

Interações das esferas terrestres e a dinâmica do planeta Terra.

A questão das formas fixadas.

O ciclo das rochas e a evolução de montanhas e continentes.

2. Origem de solos e sedimentos

Interação entre atmosfera, hidrosfera e litosfera. Umidade, energia, clima e intemperismo.

Denudação terrestre: intemperismo, erosão, formação dos solos e do relevo.

A biosfera e a antroposfera e sua inserção no âmbito das demais esferas terrestres.

Unidade II - Introdução à Geologia do Brasil

3. Sedimentação e seus produtos: processos de interação das esferas sólidas e fluidas

Classificação de rochas sedimentares. Bacias de margem continental passiva

A Bacia de Taubaté como exemplo de bacia sedimentar do território brasileiro.

4. Magmatismo e seus produtos: processos e rochas

Magmatismo atual nos limites das placas tectônicas.

Magmatismo (plutônico e vulcânico) e identificação prática das rochas magmáticas.

Classificação de rochas magmáticas.

História geológica dos terrenos antigos sul-americanos: Cráton Amazônico e Cráton do São Francisco.

Jazidas minerais associadas aos terrenos arqueanos e paleoproterozóicos.

5. Metamorfismo e seus produtos: processos terrestres e formação de rochas metamórficas

Classificação de rochas metamórficas.

Metamorfismo, dobramento, levantamento de montanhas e continentes, estruturas geológicas associadas.

Principais áreas de distribuição de rochas metamórficas no território brasileiro.

História geológica das faixas de dobramentos brasileiras.

Unidade III - Geosfera e sistemas antrópicos

6. Efeitos dos processos exógenos

Efeitos dos processos erosivos. Riscos geológicos.

O relevo como conjunto de formas fixadas. O aplainamento dos continentes.

Efeitos dos processos erosivos na escultura do relevo

Limites da apropriação do espaço: impactos sócio-ambientais, erosão e exaustão dos solos.

7. Efeitos dos processos endógenos

O Homem e a interação dos processos terrestres.

A apropriação dos recursos naturais do planeta.

Bibliografia

ABBOTT, P.L. Natural disasters. 4 ed. New Cork: McGraw Hill, 2004. 460p.

ANGUITA VIRELLA F., MORENO SERRANO F. Processos geológicos externos y geología ambiental. Madrid: Rueda, 1993. 311p.

ANGUITA VIRELLA F., MORENO SERRANO F. Processos geológicos internos. Madrid: Rueda, 1991. 232p.

BLOOM, A. L. A superfície da Terra. São Paulo: Blücher/EDUSP, 1970.

CARNEIRO C.D.R., GONÇALVES P.W., CUNHA C.A.L., NEGRÃO O.B.M. 2003.

Introdução ao estudo de Ciência do Sistema Terra. Disciplina GN 102 Ciência do Sistema Terra I, Texto-base: Roteiros de aula, orientações de estudo e leituras complementares. Campinas: IG-Unicamp, 2003. (edição dos autores).

COATES, D. R. Environmental geology. New York: Wiley, 1982.

EARTH SCIENCE CURRICULUM PROJECT (ESCP). Investigando a Terra. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil, 1973.

LAPORTE, L. F. Ambientes antigos de sedimentação. São Paulo: Blücher/EDUSP, 1969.

MACKENZIE, F. T., MACKENZIE, J.A. Our changing planet : an introduction to earth system and global environmental change. London: Prentice-Hall, 1995. 387p.

PRESS F., SIEVER, R., GROTZINGER J., JORDAN, T.H. 2006. Para entender a Terra. 4 ed. Trad. R. MENEGAT, P.C.D. FERNANDES, L.A.D. FERNANDES, C.C. PORCHER. Porto Alegre: Bookman. 656p.

TEIXEIRA W., TOLEDO M.C.M.de, FAIRCHILD T.R., TAIOLI F. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 568p.

WEINER, J. O planeta Terra. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

WHITE, M. Reading the rocks: animals and plants in prehistoric Australia and New Zealand. 2 ed. Singapore: Kangaroo Press, 1999.

WHITE, M. The greening of Gondwana. Singapore: Kangaroo Press, 1998.

WYLLIE, P. J. A Terra: nova geologia global. Lisboa: Fund. Calouste Gulbenkian.

DISCIPLINA GE 916 - ENSINO DE CIÊNCIAS DA TERRA E DO AMBIENTE

Programa:

1. Importância da Geologia na formação básica.
2. Critérios para seleção e organização do currículo de Ciências da Terra.
3. Geologia e ambiente.

4. Analogia, narrativa e construção de conhecimento.
5. O que significa trabalho prático de laboratório em Ciências da Terra?
6. O que significa trabalho prático de campo em Ciências da Terra?
7. Bacia de drenagem: unidade de análise ambiental.
8. Bacia de drenagem: unidade de ensino.
9. Geologia, teoria de sistemas e ambiente.
10. Geologia, valores ambientais e atitudes
11. Riscos naturais, valores e cidadania
12. Intercâmbio de ciências em torno do ambiente
13. Implementação da Geologia no currículo do ensino básico.

Bibliografia

- BEN-ZVI-ASSARF, Orit; ORION, Nir. A study of junior high students' perceptions of water cycle. *Journal of Geoscience Education*, v. 53, n. 4, p. 366-373, September, 2005.
- CARNEIRO, Celso Dal Ré; TOLEDO, Maria Cristina Motta de; ALMEIDA, Fernando Flávio Marques de. Dez motivos para a inclusão de temas de geologia na educação básica. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v.34, p.553-560, 2004.
- CLARK, Scott K.; SIBLEY, Duncan F.; LIBARKIN, Julie C.; HEIDEMANN, Merle. A novel approach to teaching and understanding transformations of matter in dynamic Earth Systems. *Journal of Geoscience Education*, v.57, n.4, p.233-241, Sep. 2009.
- FRODEMAN, Robert. (Ed.) *Earth matters: the Earth sciences, philosophy, and the claims of community*. Upper Saddle River (NJ, EUA): Prentice Hall, 2000.
- KORTZ, Karen M.; MURRAY, Daniel P. Barriers to college students learning how rocks form. *Journal of Geoscience Education*, v.57, n.4, p.300-315, Sep. 2009.
- LUTZ, Tim; SROGI, LeeAnn. A values framework for students to develop thoughtful attitudes about citizenship and stewardship. *Journal of Geoscience Education*, v.58, n.1, p.14-20, Jan. 2010.
- ORION, Nir; KALI, Yael. The effect of an Earth-Science learning program on students' scientific thinking skills. *Journal of Geoscience Education*, v.53, n.4, p.377-393, Sep. 2005.
- PETCOVIC, Heather L.; LIBARKIN, Julie C.; BAKER, Kathleen M. An empirical methodology for investigating geocognition in the field. *Journal of Geoscience Education*, v.57, n.4, p.316-328, Sep. 2009.
- SHEPARDSON, Daniel P.; WEE, Bryan; PRIDDY, Michelle; SCHELLENBERGER, Lauren; HARBOR, Jon. Water transformation and storage in the mountains and at the coast: Midwest students' disconnected conceptions of the hydrologic cycle. *International Journal of Science Education*, v.31, n.11, p.1447-1471, Jul. 2009.
- TREND, Roger. Commentary: Fostering Students' Argumentation Skills in Geoscience Education. *Journal of Geoscience Education*, v.57, n.4, p.224-232, Sep. 2009.
- TREND, Roger. Conceptions of geological time among primary teachers trainees, with reference to their engagement with geoscience, history, and science. *International Journal of Science Education*, v.22, n.5, p.539-555, 2000.

DISCIPLINA EH 023 - LINGUAGEM VISUAL E PRÁTICAS DE CAMPO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Programa:

1. Representação visual como linguagem e sua relação com os trabalhos de campo;
2. Trabalhos experimentais e trabalhos de campo e sua importância na construção do conhecimento nas Ciências Naturais e seu respectivo ensino;
3. As funções e papéis didáticos das atividades de campo no ensino das Ciências Naturais e Geografia;
4. Trabalho de campo nos arredores de Campinas;
5. Educação ambiental: da ação à investigação;
6. Estudos de localidade com trabalhos de campo e relações com EA;
7. A natureza do trabalho de campo em Geografia.

Bibliografia:

- AB'SABER, A.N. (Re)Conceituando Educação Ambiental. Rio de Janeiro, CNPq/MAST, folder, 1991.
- ALDABA, J.; BARRUTI, L.; GORROTXATEGI, C.L. & JUNI, J. Una experiencia interdisciplinar en 3º de BUP basada en la geología como unidad temática central. Henares, Revista de Geología, (2):407-416, 1988.
- ALENTEJANO, Paulo R.R. & ROCHA-LEÃO, Otávio M. Trabalho de campo: uma ferramenta essencial para os geógrafos ou um instrumento banalizado? Boletim Paulista de Geografia, n. 84, p. 51-67, 2006.
- ALMEIDA, C. M. C. A representação de espaço e tempo no desenho da criança. Proposições, Campinas, n.1, pp. 39-52, 1990.
- ANGUITA, F. & ANCOCHEA, E. Prácticas de campo: alternativas a la excursión tradicional. In: SIMP. ENS. GEOL., 1, Madrid, 1980. Memorias, Universidad de Madrid, Madrid, p 312-326, 1981.
- ARNHEIM, R. Arte e percepção visual - uma psicologia da visão criadora. São Paulo: 2ª ed, Pioneira e EDUSP, 1980, 503 p.
- _____. Intuizione e intelletto. Milano: Feltrinelli Ed, 1987, 374p.
- BACH, J. La geología de campo como actividad interdisciplinar en la formación de profesores de EGB. In: SIMP. ENS. GEOL., 3, Barcelona, 1984. Memorias, Universidad de Barcelona, Barcelona, p 199-206, 1986.
- BACH, J. ET AL. Propuesta de una metodología y jerarquización de las observaciones del trabajo de campo em geología. Henares, Rev, Geología, 2: 319-325, 1988.
- BARBERÁ, O. & VALDÉS, P. El trabajo práctico en la enseñanza de las ciencias: una revisión. Enseñanza de las Ciencias, Barcelona, v. 14, n. 3, p. 365-379, 1996.
- BERGER, John. Modos de ver. Portugal: Ed. Gustavo Gili, 173p.
- BONITO, J. As atividades práticas no ensino das Geociências – um estudo que procura a conceitualização. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 2001, 290p.
- BRAÑAS, M.P.; PARDO, X. & PAZ, D. Experiencias didácticas sobre el trabajo de campo en geología: una perspectiva interdisciplinar. Henares, Revista de Geología, (2):395-405, 1988.

- CARPENTER, J.R. Importance of Earth Science in the Precollege Curriculum. *Journal of Geological Education*, vol 38, p 445-451, 1990.
- CASTAÑOS, S.; LÓPEZ, J. & MORA, J. Justificación y metodología de los itinerarios geológicos. In: SIMP. S/ ENS. GEOL., 3, Barcelona, 1984. Memorias, Barcelona, Universitat de Barcelona, 1986, p. 258-267.
- COMPIANI, M. O fazer geologia com ênfase no campo na formação de professores de ciências para o 1º grau (5a a 8a séries). Campinas, Dissertação de Mestrado, Fac. de Educ./UNICAMP, 1988, 238pp.
- _____. A relevância das atividades de campo no ensino de geologia na formação de professores de ciências. *Cadernos do IG/UNICAMP*, Campinas, vol 1, n 2, p 2-25, 1991.
- _____. Fieldwork teaching and the in-service training of primary/secondary school science teachers in Brazil. In: Stow, D.A.V. and McCall, G.J.H. *Geoscience Education and Training -In Schools and Universities, for Industry and Public Awareness*. Rotterdam: A.A. Balkema Pub., 1996, p.329-340.
- _____. O papel do método das múltiplas hipóteses de trabalho no ensino de Ciências. *Enseñanza de las Ciencias*, Barcelona, nº extra, p.49-50, 1993.
- COMPIANI, M. & GONÇALVES, P.W. Aspectos didáticos e metodológicos de uma experiência de introdução dos alunos às atividades de campo em geologia. In: CONGR. BRAS. GEOL., 33, Rio de Janeiro, 1984. Anais, Rio de Janeiro, SBG, 1984a, v.5, p.185-197.
- _____. Análise de uma experiência educacional de campo em geologia. In: CONGR. BRAS. GEOL., 33, Rio de Janeiro, 1984. Anais, Rio de Janeiro, SBG, 1984b, v.5, p.198-203.
- COMPIANI, M. & CARNEIRO, C.D.R. Os papéis didáticos das excursões geológicas. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, Madrid, v.1, n.2, p.90-98, 1993.
- COMPIANI, M.; GONÇALVES, P.W.; LIMA, C.V. & TANAKA, M.O. Em busca da integração pesquisa e ensino através de estudos ambientais no ensino de geologia para alunos de biologia. In: SIMP. ENS. GEOL.,7, Compostela,1992. *Comunicaciones, Inst. de Ciencias da Educ., Compostela*, 1992, p. 481-493.
- CORRÊA, R.L. Trabalho de Campo e Globalização. In: *COLOQUIO O DISCURSO GEOGRÁFICO NA AURORA DO SÉCULO XII*, 1996, Florianópolis. Anais... Florianópolis, Programa de Pós Graduação em Geografia – UFSC, 1996.
- CUELLO, A. La geología como área interdisciplinar. *Henares, Revista de Geología*, (2):367-387, 1988.
- DA COSTA, L.A.M. & INDA, H.A.V. Fundamentos da geologia pós-moderna. CPRM, 1992, 8p. (Série Sinopses)
- DOURADO, Luis. Concepções e práticas dos professores de Ciências Naturais relativas à implementação integrada do trabalho laboratorial e do trabalho de campo. *R. Elet. Enseñanza de las Ciencias*, v.5, n.1, p. 192-212, 2006.
- FANTINEL, L. M. Práticas de campo em Fundamentos de Geologia – A releitura de uma experiência de ensino de Geologia. Monografia apresentada na disciplina Práticas de Campo no ensino de Ciências Naturais. IG/UNICAMP, 1998, 91p.

- FERREIRA, S. Figuração e realidade no desenho da criança. In: FERREIRA, S. Imaginação e linguagem no desenho da criança. Campinas: Papyrus Ed., 1998. p. 19-40.
- FRODEMAN, R. Geological reasoning: Geology as an interpretive and historical science. GSA Bulletin, v. 107, n. 8, p. 960-968, 1995.
- GARCÍA, Luisa M. M. Arte y símbolo en la infancia – un cambio de mirada. Barcelona: Ed. Octaedro, 2004, 235p.
- GOODNOW, J. El dibujo infantil. Madrid: 3ªed, Ed. Morata, 1983, 215p. (Série Bruner, El desarrollo en el niño, nº 8)
- HAWLEY, D. 'Being there': a short review of field-based teaching and learning. In: The UK Geosciences fieldwork symposium, University of Leicester, 1997.
- HODSON, D. Re-thinking old ways: towards a more critical approach to practical work in school science. Studies in Science Education, n. 22, pp. 85-142, 1993.
- HODSON, D. Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio. Enseñanza de las Ciencias, v. 12, n. 3, p. 299-313, 1994.
- IZQUIERDO, M.; SANMARTÍ, N.; ESPINET, M. Fundamentación y diseño de las prácticas escolares de ciencias experimentales. Enseñanza de las Ciencias, Barcelona, v. 17, n. 1, p. 45-59, 1999.
- KAYSER, B. O geógrafo e a pesquisa de campo. In: AGB (Org.) Teoria e método. Série Seleção de textos n. 11. 1985, p. 24-43.
- KINCHELOE, J.L. A natureza do pensamento pós-formal. In: KINCHELOE, J.L. A formação do professor como compromisso político. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997, cap.8, pp.151-177.
- LOPES, M.M. Museu: uma perspectiva de educação em geologia. Campinas, Fac. Educ./UNICAMP, 1988, 163pp. (Dissertação de mestrado)
- MARGALEF, J. B. Percepción, desarrollo cognitivo y artes visuales. Barcelona: Ed. Anthropos, 1987, 405pp.
- MAYER, M. Educación Ambiental: de la acción a la investigación. Enseñanza de las Ciências, Barcelona, Vol 16, nº 2, 1998.
- MILLAR, R. Bending the evidence: the relationship between theory and experiment in science education. In: MILLAR, R. (Ed.) Doing Science: Images of Science in Science Education. Taylor & Francis Press, 1989, p.38-61.
- MORIN, E. Da necessidade de um pensamento complexo. In: Martins, F. M. e SILVA, J. M. (Orgs.) Para navegar no século XXI. Porto Alegre: Sulina/Edipucrs, pp. 19-42, 1999.
- NEWERLA, V.B. Roteiros didáticos e o seu papel nos trabalhos de campo. Monografia apresentada na disciplina Práticas de Campo no ensino de Ciências Naturais. IG/UNICAMP, 1997, 32p.
- PASCHOALE, C. Alice no país da geologia e o que ela encontrou lá. In: CONGR. BRAS. GEOL., 33, Rio de Janeiro, 1984. Anais, SBG, Rio de Janeiro, 1984a, vol. 5, p. 242-249.
- _____. Semiótica de mapas geológicos e geotécnicos. São Paulo, Pós-grad., PUC-SP, 1984b, 21p.(mimeografado)
- _____. Abdução e o método fundamental em geologia. São Paulo, Pós-Grad., PUC-SP, 1985, 14p. (mimeografado)

- _____. Geologia como Semiótica da Natureza. São Paulo, Dissertação de Mestrado, PUC-SP, 1989, 138p.
- PEIRCE, Charles S. Semiótica e filosofia. São Paulo: EDUSP, 1975, 164p.
- PICCIUTO, A.M.F. & Da Silva, S.B. Português e o estudo do meio: uma parceria com Geografia. (não publicado)
- PILLAR, Analice D. Desenho e construção de conhecimento na criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, 255p.
- PONTUSCHKA, N. N. ET AL. O "Estudo do Meio" como trabalho integrador das práticas de ensino. Boletim Paulista de Geografia, São Paulo, (70):45-52, 1992.
- PONTUSCHKA, N. N. Metodologia para a análise espacial de um bairro ou setor urbano da cidade de São Paulo - 1º grau. In: ROCKENBACH, D. (ORG.). Projeto "O ensino da Cidade de São Paulo. São Paulo, Associação dos Geógrafos Brasileiros - secção São Paulo, p. 41-51.
- POTAPOVA, M.S., 1968. Geology as an historical science of nature. In: Interaction of sciences in the study of the Earth. Moscou, Progress Publisher, p 117-126. (Tradução: Paschoale, C.)
- SANTAELLA, Lucia. Matrizes da linguagem e pensamento sonora, visual e verbal. São Paulo: Ed. Iluminuras, 2001, 431p.
- _____. O que é Semiótica. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2ª ed., 1984, 114p.
- SERPA, Ângelo. O trabalho de campo em geografia: uma abordagem teórico-metodológica. Boletim Paulista de Geografia, n. 84, p. 7-24, 2006.
- SUERTEGARAY, D.M.A. Geografia e trabalho de campo. In: COLOQUIO O DISCURSO GEOGRÁFICO NA AURORA DO SÉCULO XXI, 1996, Florianópolis. Anais, Florianópolis, Programa de Pós Graduação em Geografia – UFSC, 1996, 12p.
- VICKERS, G. Rationality and intuition. In: WECHSLER, J. (Ed.) On aesthetics in Science. 2ª ed. The Massachusetts Institute of Technology, 1979, p. 143 164.

Campinas, 10 de março de 2011.