

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA USP**Edital IGc/USP ATAC nº 07/2026, de 25/03/2026**

(Publicado no DOE de 26/03/2026, Executivo, Atos de Gestão e Despesas)

ABERTURA DE INSCRIÇÃO AO CONCURSO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE LIVRE-DOCENTE, JUNTO AO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA AMBIENTAL E APLICADA DO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

A Diretora do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo torna público a todos os interessados que, de acordo com o decidido pela Congregação em sessão ordinária realizada em 11/03/2026, estarão abertas, com início às 08h00 (horário de Brasília) do dia 30/03/2026 e término às 17h00 (horário de Brasília) do dia 28/04/2026, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para concessão do título de Livre-docente junto ao Departamento de Geologia Ambiental e Aplicada, nos termos do art. 125 do Regimento Geral da USP, e do Regimento Interno do Instituto de Geociências, para as áreas de conhecimento abaixo relacionadas e seus respectivos programas:

ENSINO DE GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

0440318 RECURSOS DIDÁTICOS EM GEOCIÊNCIAS: Planejamento, elaboração e execução de uma aula de Geociências para ensino fundamental, médio ou técnico. Planejamento, organização e montagem de Feiras de Ciências e Aulas de Campo. Uso de filmes, jogos, modelos e outros recursos didáticos em sala de aula. Uso das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso didático e pedagógico. Produção de modelos de processos geológicos, folhetos de divulgação científica e jogos didáticos. Organização de coleções geológicas. Organização de visitas a Museus. Busca de relações entre conceitos da Física, da Química e das Biociências e os processos geológicos. Pesquisa das correlações entre fatos e processos do cotidiano dos cidadãos e os fatos e processos da Natureza, visando dar um sentido ao aprendizado em Geociências.

0440418 PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE EM GEOCIÊNCIAS: I. Estágio supervisionado, práticas e projetos de educação ambiental. A importância do estágio na formação do professor. O Programa de Formação de Professores da USP. Reflexões sobre práticas educacionais e a proposta de estágio como pesquisa em ambientes formal e não-formal. Elaboração dos projetos de Estágio supervisionado. II. Panorama dos Projetos de Educação Ambiental na Escola. Panorama dos Projetos de Educação Ambiental no país. Documentos de orientação na elaboração de projetos. Relações entre educação ambiental e educação científica.

O projeto escolar e o estudo do ambiente. III. Temas Ambientais e usos de ferramentas digitais na educação científica e na educação socioambiental. Educação Ambiental e as novas tecnologias da educação. IV. Metodologias e práticas de campo em Geociências e Educação Ambiental. Práticas de campo: metodologias de pesquisa para o desenvolvimento de projetos em Educação Ambiental. Mapeamento socioambiental. Estudo do Meio e interdisciplinaridade. V. Projetos e Práticas de Educação Ambiental não-escolar. Projetos e programas de Educação Ambiental em parques estaduais e nacionais. Metodologias e práticas. Gestão de áreas naturais. Educação Ambiental empresarial no Brasil: uma análise sobre sua qualidade conceitual em relatos bibliográficos. VI. Avaliação de programas de educação ambiental em diferentes espaços não formais. Demais atividades baseadas em aulas dialogada, estudos de caso, práticas de campo, elaboração de projetos e leituras dirigidas.

GAA0101 INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE NAS GEOCIÊNCIAS: I. INTRODUÇÃO. Concepções sobre meio ambiente. As diversas faces da questão ambiental. Repensando as relações entre sociedade e natureza. II. HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Histórico do movimento ambientalista e principais conferências. Movimento ambientalista: quadro histórico e práticas sociais. Principais documentos relacionados às questões ambientais. III. MODALIDADES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL - PRINCÍPIOS, FUNDAMENTOS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS. A pluralidade dos conceitos em educação ambiental. Modalidades da Educação Ambiental: formal, não-formal e informal. Cartografia das correntes de Educação Ambiental. IV. DESAFIOS EPISTEMOLÓGICOS, POLÍTICOS E PEDAGÓGICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Epistemologia da Educação Ambiental. Abordagens da educação ambiental - abordagem crítica transformadora. Principais leis e documentos relacionados à educação ambiental. V. Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024). DCNEA, BNCC E ODS. VI. NOVAS FORMAS DE VER O MUNDO - EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DECOLONIALIDADE. VII. GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Os desafios da formação do educador ambiental no campo de diálogo com as Geociências: múltiplas possibilidades.

GEOLOGIA AMBIENTAL:

GAA0324 - MINERAÇÃO E O MEIO AMBIENTE: 1. Panorama da Mineração no Brasil; 2. Métodos de extração mineral; 3. Legislação Mineral e Ambiental; 4. Conceitos de Avaliação de Impacto Ambiental e Impactos ambientais da Mineração; 5. Metodologias de Avaliação de Impacto Ambiental; 6. Licenciamento Ambiental; 7. Conflitos socioambientais em áreas de mineração; 8. Mineração em terras indígenas; 9. Fechamento de Mina e Recuperação de áreas mineradas.

GAA0412 GEOLOGIA AMBIENTAL: 1. Recursos Hídricos e Mudanças Climáticas: aborda conceitos relacionados ao ciclo hidrológico, a recarga de aquíferos, a relação entre as mudanças climáticas e o ciclo hidrológico, além das causas das mudanças climáticas e a influência da urbanização nessa temática. 2. Resíduos Sólidos: aborda a questão da geração e gerenciamento de resíduos, bem como a compreensão dos aspectos relacionados às características mais apropriadas do ambiente para a disposição dos resíduos. Relações entre consumo e geração de resíduos, desperdício, consumo consciente, desigualdades e outras questões culturais e sociais também são abordadas. 3. Avaliação de Impactos Ambientais: aborda os conceitos básicos relacionados a impactos ambientais, metodologia de avaliação e legislação específica, tipos de relatórios ambientais e monitoramento ambiental. Apresenta estudos de casos relacionados às grandes obras de infraestrutura, como estradas e barragens, além de empreendimentos minerários, as causas dos impactos ambientais e como eles têm sido abordados no país.

HIDROGEOLOGIA E GESTÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS:

GAA0312 HIDROGEOLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS: 1. Conceitos básicos em hidrogeologia: propriedades hidráulicas de solos, sedimentos e rochas; tipos e classificação de aquíferos. 2. Movimento da água subterrânea e a Lei de Darcy: energias envolvidas no movimento da água; conceito de fluxo subterrâneo; tipo de permeabilidades e porosidades; água na zona não saturada. 3. Cartografia hidrogeológica: sistemas regionais e locais de fluxo; interação corpos de água superficial-aquífero; zonas de recarga e descarga; interferências antrópicas e naturais no fluxo da água em aquíferos. 4. Projeto, construção, manutenção de poços tubulares profundos e poços de monitoramento de quantidade e qualidade: fases da implantação de captação subterrânea, métodos de perfuração de poços, cuidados sanitários e contaminação do poço. 5. Testes de aquíferos e caracterização hidráulica de obras de captação: técnicas de estimação das características hidráulicas de poços e aquíferos, princípios do rebaixamento hidráulico, interferência entre captações; estabelecimento de vazão ótima em poços. 6. Gestão da quantidade e exploração de aquíferos: estimativas de recarga de aquíferos; fluxo de base; balanço hidrológico de bacias; intrusão salina; monitoramento da exploração de aquíferos, exploração intensiva e vazão sustentável; outorga de captação. 7. Geoquímica da água subterrânea: características físico-químicas das águas, relação água-rocha, padrão de potabilidade, métodos de coleta de amostras e análises. 8. Transporte e comportamento de contaminantes em subsuperfície: fontes de contaminação, fenômenos que controlam o comportamento e o transporte de substâncias químicas em fase miscível e não miscível em solos e água subterrânea. 9. Gestão de qualidade dos recursos hídricos subterrâneos: vulnerabilidade de aquíferos à contaminação, cadastro de fontes poluentes, riscos humano e ambiental, remediação de solo e aquífero, monitoramento da qualidade das águas e solo, estratégias de proteção das águas subterrâneas e gestão dos recursos hídricos subterrâneos.

GAA0423 HIDROGEOQUÍMICA: 1. Conceitos básicos de hidroquímica: a água e seus constituintes químicos; unidades de concentração. 2. Origem dos compostos químicos nas águas e mecanismos de mineralização. 3. Composição química das águas de chuva, superficiais, de zona não saturada e subterrâneas. 4. Águas minerais: tipos, classificação e ocorrência. 5. Técnicas de coleta de amostras representativas de água para análises químicas. 6. Métodos analíticos, conceitos de limites de detecção e quantificação, controle de qualidade e validação de resultados. 6. Padrões de qualidade de águas (potabilidade e ambientais). 7. Tratamento, representação e interpretação de dados analíticos para a elaboração de modelos hidrogeoquímicos conceituais. 8. Fontes de contaminação de solos e águas. 9. Hidrogeoquímica de contaminantes orgânicos e inorgânicos.

GEOLOGIA, HIDROLOGIA E GEOMORFOLOGIA DE SISTEMAS CÁRSTICOS:

GAA0289 GEOLOGIA DOS TERRENOS CÁRSTICOS: 1. O sistema cárstico: características fundamentais. 2. Rochas carstificáveis e definições. Processos de dissolução e precipitação de minerais carbonáticos em ambiente de águas meteóricas. Ação dos ácidos carbônico e sulfúrico na carstificação. 3. Padrões de circulação de água subterrânea em rochas carbonáticas e estilos morfológicos de sistemas de cavernas (mapas de cavernas). 4. Sedimentação química em cavernas. Tipos de espeleotemas. 5. Métodos de datação de espeleotemas e sedimentos clásticos de cavernas. 6. Geomorfologia cárstica. Condicionantes hidrológicos, litoestruturais e tectônicos do relevo. Estimativa de denudação química no carste. 7. Registros paleoclimáticos e paleoambientais no sistema cárstico. 8. Noções de hidrologia cárstica e uso de traçadores em sistemas cársticos. 9. Sedimentos clásticos em cavernas. 10. Relevo e cavernas em rochas siliciclásticas e formação ferríferas. Pseudocarste. 11. Panorama geral das áreas cársticas do Brasil - distribuição de cavernas no Brasil. 12. Valoração do patrimônio espeleológico aplicado a estudos ambientais de áreas cársticas.

GEOQUÍMICA DE SUPERFÍCIE:

0440220 GEOQUÍMICA: 1. Isótopos estáveis: noções básicas e mecanismos de fracionamento. 2. Isótopos estáveis: geotermômetros e indicadores de processos geológicos. 3. Isótopos radioativos e radiogênicos: processos de decaimento e métodos geocronológicos. 4. Isótopos radioativos e radiogênicos: razões isotópicas e evolução do manto e da crosta. 5. Antropoceno e seus impactos nos ciclos geoquímicos (parte 1). 6. Antropoceno e seus impactos nos ciclos geoquímicos (parte 2). 7. Ciclos geoquímicos de nitrogênio e fósforo. 8. Ciclos geoquímicos de carbono. 9. Nucleossíntese e cosmoquímica: a origem dos elementos e sua distribuição na natureza. 10. Origem e diferenciação química do Sistema Solar. 11. Origem e diferenciação geoquímica da Terra. 12. Composição e diferenciação geoquímica do núcleo, manto e da crosta oceânica. 13. Geoquímica da atmosfera terrestre. 14. Geoquímica da hidrosfera terrestre. 15. Geoquímica da biosfera. 16. Coevolução

geoquímica das esferas terrestres. 17. Geoquímica da atmosfera terrestre. 18. Composição e diferenciação geoquímica da crosta continental. 19. Geoquímica das rochas ígneas: diferenciação magmática e coeficientes de partição. 20. Geoquímica das rochas metamórficas: reações minerais e indicadores PTX. 21. Intemperismo e geoquímica das rochas sedimentares. 22. Paleoclimas e indicadores geoquímicos. 23. Mudanças climáticas. 24. Evolução geoquímica da crosta continental e interações com biosfera e atmosfera.

GSA5793 GEOQUÍMICA DOS PROCESSOS SUPÉRGENOS: 01. Introdução a geoquímica global a) Os ciclos biogeoquímicos; b) Paleotectônica global; c) As grandes glaciações; d) Diagênese e fluxo de sedimentação no tempo geológico; e) Importância dos reservatórios de C, S, O e N; f) O modelo BLAG, evolução do clima nos últimos 100m.a. 02. O ciclo geoquímico supérgeno a) Intemperismo; Pedogênese; Erosão; Sedimentação. 03. A geoquímica do intemperismo a) A diferenciação supérgena; b) As reações do intemperismo; c) Estrutura e composição dos minerais secundários; d) Natureza das soluções do intemperismo; e) Comportamento dos elementos em solução; f) Mecanismos de evolução das rochas na superfície. 04. Laterização a) Conceito e classificação das lateritas; b) Gênese das lateritas; c) Caracterização do perfil laterítico. 05. Aplicação da Geoquímica de Superfície a Metalogênese a) Prospecção geoquímica em áreas tropicais; b) Gênese das jazidas lateríticas. 06. Aplicação da Geoquímica de Superfície aos Estudos Ambientais a) Ciclo supérgeno dos metais pesados; b) Efeito estufa e chuva ácida. 07. Aplicação da Geoquímica de Superfície a Geotecnia a) Estabilização de solos tropicais; b) Comportamento geotécnico de solos tropicais.

GEOLOGIA SEDIMENTAR:

GAA0252 SEDIMENTOLOGIA: PROCESSOS SEDIMENTARES - AS PARTÍCULAS EM MOVIMENTO. 1. Introdução. 1A. Conceitos básicos: sedimento; área-fonte, bacia sedimentar e nível de base; processos e produtos de sedimentação; fácies sedimentar. 1B. Partículas sedimentares. 1B1. Tipos descritivos de partículas sedimentares. 1B2. Tipos genéticos de partículas sedimentares: conceito de alóctone (clástico), autóctone, terrígeno e albioquímico. 1B3. Propriedades físicas das partículas sedimentares (propriedades texturais). 2. O meio de transporte. 2A. Propriedades básicas dos fluidos. 2B. Tipos de forças atuantes sobre um grão. 3. Transporte e deposição por fluidos de baixa viscosidade. 3A. Modalidades de transporte de grão individualizados. 3A1. Suspensão. 3A2. Tração. 3B. Deposição em líquido estacionário. 3C. Deposição em líquido em movimento. 3C1. Velocidades críticas. 3C2. Regimes de fluxo. 3C3. Estruturas primárias ou singenéticas produzidas por tração. 3C3A. Estruturas trativas sindeposicionais (construtivas). 3C3B. Estruturas penecontemporâneas (destrutivas). 3C4. Estruturas primárias ou singenéticas produzidas por oscilação (ondas). 4. Transporte e deposição por misturas de alta viscosidade: fluxos gravitacionais. 4A. Reologias de mistura fluido mais grãos. 4B. Mecanismos de interação grãos/fluido. 4C. Tipos de fluxos gravitacionais. 4D. Estruturas pós-deposicionais eodiagenéticas

deformacionais. PRODUTOS SEDIMENTARES - ROCHAS E DEPÓSITOS. 1. Propriedades químicas das partículas sedimentares. 1A. Composição das partículas sedimentares terrígenas. 2. Os agregados de partículas sedimentares. 2A. Classificação geral das rochas sedimentares. 2B. Componentes de rochas sedimentares. 2B1. Componentes deposicionais. 2B2. Componentes diagenéticos. 2C. A formação da rocha sedimentar. 2C1. Diagênese. 2C2. Estágios ou zonas diagenéticas: eo, meso e telogênese. 2C3. Processos e produtos diagenéticos. 2C4. Modelos de evolução diagenética. 2C5. Estruturas sedimentares diagenéticas ou secundárias. 2D. Classificações de rochas sedimentares. 2D1. Classificação das rochas terrígenas. 2D1A. Classificação de rochas arenáceas. 2D1B. Classificação de rochas rudáceas. 2D1C. Classificação de rochas lutáceas. 2D2. Classificação de rochas bioquímicas (ênfase a carbonáticas). Exercício prático de campo 1: Quaternário costeiro: introdução aos conceitos de fácies e elos processo-produto; descrição de formas de leito e estruturas trativas em superfície deposicional e em trincheiras. Exercício prático de campo 2: Bacia fanerozoica: introdução à análise de fácies, em depósitos de tração e suspensão livre; elaboração de seção geológica em sucessão sedimentar. Exercício prático de campo 3: Bacia fanerozoica: compartimentação geomorfológica do Estado de São Paulo; análise de fácies em depósitos de fluxos gravitacionais; análise de associações de fácies, como subsídio para a interpretação de sistemas deposicionais; elaboração de seções colunares e geológicas em sucessões sedimentares.

GAA0307 ESTRATIGRAFIA: 1. Conceitos estratigráficos básicos. História, objetivos e aplicações da Estratigrafia. Fatores envolvidos no preenchimento de bacias sedimentares em diferentes escalas. Estratigrafia e Geologia do Petróleo. 2. Classificações estratigráficas- litoestratigrafia, bioestratigrafia e cronoestratigrafia. Correlações estratigráficas: litologia e tempo. Aplicações da correlação estratigráfica a estudos em superfície e subsuperfície. 3. Produção sedimentar e geodinâmica. Produção elástica e produção de solutos. Denudação e fluxo sedimentar em escala continental. Modelos quantitativos de produção e fluxo sedimentar. Implicações para o preenchimento de bacias. 4. Acumulação sedimentar em escala continental: origem e evolução de bacias sedimentares. Geodinâmica e subsidência. Classificação de bacias por seu contexto tectônico. Introdução aos mecanismos de subsidência. 5. Subsidência mecânica e subsidência térmica. Tipos de margens rifteadas: vulcânicas, não vulcânicas estreitas e não vulcânicas hiperdistendidas. Sinéclises cratônicas e modelos de distribuição de sistemas deposicionais. Subsidência flexural. Bacias flexurais de antepaís em contexto de colisão continental e de subducção oceânica. Modelos de distribuição de sistemas deposicionais em bacias flexurais. 6. Introdução aos modelos de preenchimento de bacias: interação espaço-aporte e padrões de empilhamento. Retrogradação, progradação e agradação; transgressão e regressão. Variações no aporte sedimentar, nas taxas de subsidência e na eustasia - causas e aspectos quantitativos. Geometrias deposicionais, terminações de refletores, padrões de empilhamento e superfícies com significado cronológico em função de variações

cíclicas na relação espaço-sedimentação. 7. Estratigrafia de Sequências. O modelo da Exxon e suas aplicações. Evolução dos conceitos da Estratigrafia de Sequências em quatro décadas de aplicação. Nomenclatura da Estratigrafia de Sequências: tratos de sistemas e superfícies. Diagramas crono-estratigráficos na interpretação de seções sísmicas. Curvas de variação de espaço e sedimentação, questões dimensionais e suas implicações. 8. Introdução à estratigrafia Sísmica. Origem dos refletores sísmicos. Resolução sísmica e resolução estratigráfica. Introdução aos perfis de poços. Integração sísmica-poço. Modelos estratigráficos tridimensionais: densidade de dados e potencial preditivo. Modelos de fácies conceituais e parametrização de modelos estatísticos. 9. Introdução à estratigrafia química. Razões elementares e aporte sedimentar. Geoquímica elementar e isotópica (carbono, oxigênio e estrôncio) em sucessões sedimentares. Outros isótopos em sucessões sedimentares. Magnetoestratigrafia e calibração cronoestratigráfica. Cicloestratigrafia e ciclos orbitais. 10. Modelos de fácies na escala de sistemas deposicionais - princípios e aplicações. Sistemas deposicionais continentais: processos sedimentares, subambientes e depósitos sedimentares de leques aluviais, sistemas fluviais e campos de dunas eólicas. Implicações estratigráficas dos modelos conceituais de fácies. 11. Sistemas deposicionais costeiros: processos sedimentares, subambientes e depósitos sedimentares de deltas, costas dominadas por marés e costas dominadas por ondas. Implicações estratigráficas dos modelos conceituais de fácies. 12. Sistemas deposicionais carbonáticos. Tipos de plataformas carbonáticas e seus controles. Estratigrafia de sequências e particularidades na correlação estratigráfica em sucessões carbonáticas. Processos sedimentares, subambientes e depósitos sedimentares em sistemas deposicionais carbonáticos. 13. Sistemas deposicionais marinhos: processos sedimentares, subambientes e depósitos sedimentares em plataformas profundas e leques submarinos. Implicações estratigráficas dos modelos conceituais de fácies. 14. Processos sedimentares glaciogênicos e sua influência nos padrões de sedimentação continental, costeira e marinha. Sistemas deposicionais evaporíticos e vulcano-sedimentares. - Aulas práticas de campo: técnicas estratigráficas de superfície: análise e interpretação de fácies sedimentares, estratigrafia de sequências, levantamento e correlação de seções estratigráficas, reconstruções paleambientais e paleogeográficas.

ENSINO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM PALEONTOLOGIA:

GAA0218 PALEONTOLOGIA PARA LICENCIATURA: 01. Processos de fossilização – os caminhos geológicos para a eternidade; 02. O registro fóssil do Pré-Cambriano; 03. Evolução dos invertebrados; 04. Micropaleontologia: o exemplo dos foraminíferos; 05. Micropaleontologia: o exemplo dos grãos de pólen e esporos; 06. As plantas conquistam os continentes; 07. Bioestratigrafia; 08. Icnofósseis; 09. Tafonomia; 10. A Origem dos Vertebrados; 11. Tetrápodes terrestres; 12. Astrobiologia.

GAA0240 PALEONTOLOGIA: 01. Processos de fossilização; 02. O registro fóssil do Pré-Cambriano; 03. Evolução dos invertebrados; 04. Micropaleontologia: o exemplo

dos foraminíferos; 05. Micropaleontologia: o exemplo dos grãos de pólen e esporos; 06. As plantas conquistam os continentes; 07. Bioestratigrafia; 08. Icnofósseis; 09. Tafonomia; 10. A Origem dos Vertebrados; 11. Tetrápodes terrestres; 12. Astrobiologia.

GSA5860 PALEOBIOLOGIA: O Sistema Solar e a Terra na via Láctea: oásis para a origem e desenvolvimento vida. A origem da Vida fora da Terra – novos argumentos sobre a panspermia. O desenvolvimento da vida na Terra Hadeana. A geologia e a biologia Arqueana – a vida microbiana. Catástrofes e revoluções geológicas e biológicas na Terra proterozoica. Geologia e biologia durante a transição proterozoico-fanerozoica. O desenvolvimento da vida multicelular: como a vida complexa transformou a superfície terrestre. Extinções em massa – a diversidade impulsionada pelos grandes momentos de crise biológica.

GEOBIOLOGIA E AS INTERAÇÕES VIDA-PLANETA:

GAA0305 GEOBIOLOGIA: Condições geológicas prováveis em relação com as teorias de origem da vida. Distribuição dos organismos no tempo e no espaço e suas aplicações na compreensão das relações biosfera-litosfera, no estudo da sedimentação e na interpretação de parâmetros ambientais. Interferências dos processos biológicos na dinâmica da superfície do planeta e interferências dos processos geológicos na evolução da vida. Crises e radiações evolutivas em relação aos fenômenos geológicos e às descobertas paleontológicas e paleoambientais. Estudo dos ciclos biogeoquímicos e as interações bióticas e mudanças ambientais físicas na formação da história da vida e da Terra. Astrobiologia como modelo para entendermos maneiras de detectar sinais de vida no Universo. Apresentação de metodologias no estudo da Geobiologia.

GAA0309 HISTÓRIA DA TERRA E EVOLUÇÃO BIOLÓGICA: 1. Organização do registro geológico. 2. Origem da vida. 3. Proterozoico e seu registro fóssil. 4. Ciclos geobiológicos. 5. Explosão Cambriana da Vida. 6. Faunas evolutivas marinhas. 7. Raciocínio ecológico e conceitos ecológicos. 8. Mudanças climáticas ao longo da história da Terra. 9. As glaciações do Pleistoceno e as mudanças climáticas no Holoceno. 10. Origem e extinção da megafauna do Pleistoceno. 11. Evolução dos vertebrados e evolução do gênero Homo. 12. Astrobiologia.

PALEOBIOLOGIA DE INVERTEBRADOS MARINHOS EDIACARANOS E PALEOZOICOS:

GSA0601 PALEONTOLOGIA GERAL: 01. Processo de fossilização; 02. O registro fóssil do Pré-Cambriano; 03. Explosão Cambriana da Vida; 04. Moluscos fósseis; 05. Cnidários; 06. Trilobitas; 07. Braquiópodes e equinodermos; 08. Micropaleontologia: o exemplo dos foraminíferos; 09. Micropaleontologia: o exemplo dos grãos de pólen e esporos; 10. As plantas conquistam os continentes; 11. Os vertebrados: do mar para a terra firme; 12. Dinossauros; 13. Extinções.

GSA5814 A BIOSFERA PRÉ-CAMBRIANA E SEU PAPEL NA EVOLUÇÃO GEOLÓGICA DA TERRA:

1. Introdução: Histórico do desenvolvimento do estudo da vida pré-cambriana. Tempo pré-cambriano e categorias de fósseis pré-cambrianos. Pesquisa bibliográfica para identificar os pesquisadores, materiais e técnicas de preferência, as principais questões científicas, os modelos reinantes e rumos futuros deste campo. 2. Discussão da pesquisa bibliográfica. Sedimentação microbiana moderna: estromatólitos e outros microbialitos. 3. Prática Nº 1 - Análise macro e mesocópica comparativa de microbialitos. 4. Ocorrências modernas de microbialitos e sua relevância para a interpretação de microbialitos antigos: Shark Bay, Laguna Mormona, Bahamas, etc. 5. Avaliação dos registros mais antigos de vida no Pré-cambriano. Prática Nº 2: Reconhecimento e descrição de microfósseis procarióticos em lâminas delgadas de rochas antigas. 6. Avaliação do registro de eucariotos unicelulares (microalgas e acritarcos) no Pré-Cambriano. Prática Nº 3 - Microscopia de microalgas e acritarcos pré-cambrianos. 7. Avaliação do registro de organismos pluricelulares no Pré-Cambriano: macroalgas, metazoários e icnofósseis. Prática Nº4 - Reconhecimento e descrição de macrofósseis pré-cambrianos. 8. A biosfera neoproterozoica e a transição Pré-Cambriano/Fanerozoico. A expansão dos organismos megascópicos num mundo de grandes transformações. Parte 1: Prelúdio ao Ediacarano. 9. A biosfera neoproterozoica e a transição Pré-Cambriano/Fanerozoico. A expansão dos organismos megascópicos num mundo de grandes transformações. Parte 2: O Ediacarano e depois. 10. A utilização de microfósseis e microbialitos na análise de bacias pré-cambrianas: Bioestratigrafia, paleogeografia e interpretação paleoambiental. 11. Interações entre a biosfera e o meio físico-químico: Geobiologia e recursos minerais e energéticos do Pré-Cambriano. BIFs, carbonatos, sulfetos, fosfatos, hidrocarbonetos, etc. 12. Seminário de campo: Microbialitos no campo. Local e datas a combinar.

GAA5860 PALEOBIOLOGIA: O Sistema Solar e a Terra na via Láctea: oásis para a origem e desenvolvimento vida. A origem da Vida fora da Terra – novos argumentos sobre a panspermia. O desenvolvimento da vida na Terra Hadeana. A geologia e a biologia Arqueana – a vida microbiana. Catástrofes e revoluções geológicas e biológicas na Terra proterozoica. Geologia e biologia durante a transição proterozoico-fanerozoica. O desenvolvimento da vida multicelular: como a vida complexa transformou a superfície terrestre. Extinções em massa – a diversidade impulsionada pelos grandes momentos de crise biológica.

PALINOLOGIA DO QUATERNÁRIO E PALEOBOTÂNICA:

GAA0291 PALINOLOGIA DE QUATERNÁRIO: 1 – Introdução à Palinologia. 2 – Morfologia do grão de polén I. 3 – Morfologia do grão de polen II. 4 – Morfologia do grão de polén III. 5 – Morfologia de esporos, cistos de algas e seu emprego em estudos paleoambientais. 6 – Refúgios florestais – A Hipótese dos Refúgios Florestais do Quaternário. 7 – Métodos de coleta de sedimentos e os diferentes proxies empregados com a Palinologia. 8 - Prova teórica. 9 – Palinologia dos manguezais

durante o Holoceno. 10 – Palinologia do Quaternário da Amazonia. 11 – Palinologia do Quaternário da Floresta Atlântica. 12 – Palinologia do Quaternário do Cerrado. 13 – Palinologia do Quaternário da Caatinga. 14 – Palinologia do Quaternário do Sul do Brasil. 15 – Apresentação de trabalhos individuais. 16 – Apresentação de trabalhos individuais.

GSA5812 PALEOBOTÂNICA: EVOLUÇÃO VEGETAL E SUAS RELAÇÕES COM A DERIVA DOS CONTINENTES:

01. Tafonomia vegetal. Coleta e preparação de fitofósseis. 02. O documentário fitofossilífero: sistemática; nomenclatura e ambientes sedimentares continentais mais propícios. 03. As formas primitivas de vida vegetal. 04. A colonização dos continentes: líquenes e biofitas, as mudanças ambientais cambrianas e ordovicianas. Distribuição fitogeográfica eopaleozoica. 05. As plantas vasculares primitivas: Rhyniopsida, Zosterophyllopsida e Trimeophytopsida e a teoria telômica. 06. A evolução das Microphylllopsida ou Lycopsidea. As primeiras florestas, as mudanças ambientais e da fitogeografia devono-pensilvaniana. 07. A origem e evolução das Sphenopsida. 08. Filicopsida: Primofilices, Marattiales, Ophioglossales, Filicales, Salviniaceae e Marsileales. 09. Progymnospermopsida e a evolução da semente. 10. Gymnospermopsida - Pteridospermales: a flora de Glossopteris e a Teoria da Deriva dos Continentes, sua evolução na bacia do Paraná. 11. Flora Mesofítica e a fragmentação da Pangea: Cycadales, Cycadeoidales, Ginkgoales e Coniferales e Gnetales. As floras mesofíticas brasileiras no cenário paleoflorístico mundial. 12. Origem das Angiospermopsida - sua natureza e distribuição geográfica inicial. 13. Diversificação e distribuição global das Angiospermopsida nos últimos 65 Ma. 14. Os vegetais fósseis como indicadores paleoclimáticos.

GSA5871 INTRODUÇÃO À PALEOPALINOLOGIA E PALINOLOGIA DO QUATERNÁRIO:

Morfologia polínica de pólen, esporos e outros microrrestos orgânicos encontrados em sedimentos lacustres e em rochas sedimentares. Evolução do grão de pólen e dos esporos ao longo da história evolutiva da Terra. As floras paleozoicas e mesozoicas. O surgimento das angiospermas e a evolução do grão de pólen. As floras cenozoicas e estudos palinológicos e ecológicos do Quaternário Tardio.

METALOGÊNESE:

GAA0417 GÊNESE DE DEPÓSITOS MINERAIS: 1. Depósitos minerais: características geológicas e classificação. Modelos descritivos e genéticos. Sistemas minerais. 2. Depósitos minerais magmáticos associados a rochas máfico-ultramáficas (sulfetos magmáticos e cromititos). 3. Depósitos minerais magmáticos associados a rochas alcalinas e carbonatitos, kimberlitos e pegmatitos. 4. Depósitos minerais hidrotermais. Fluidos hidrotermais, mecanismos de interação fluido-rocha e alteração hidrotermal. Mecanismos de transporte e precipitação de metais por fluidos hidrotermais. 5. Aplicação de isótopos estáveis na caracterização dos principais reservatórios de fluidos hidrotermais. 6. Depósitos hidrotermais de metais base e

preciosos hospedados em rochas vulcânicas (VHMS). 7. Depósitos de ouro orogênico: fluidos metamórficos em zonas de cisalhamento. 8. Depósitos magmático-hidrotermais de metais de base e preciosos do tipo pórfiro e epitermais. 9. Depósitos de óxido de ferro-cobre-ouro (IOCG): ambiente tectônico, alteração e zonamento hidrotermal, origem dos fluidos e dos metais. 10. Depósitos de chumbo-zinco hospedados em rochas sedimentares (SEDEX e MVT). 11. Depósitos minerais associados a processos sedimentares químicos e bioquímicos. 12. Depósitos lateríticos/residuais e depósitos de oxidação e enriquecimento supergênico. 13. Metalogênese e tectônica global. Ambientes geotectônicos e principais depósitos minerais associados. Épocas metalogenéticas.

GSA5863 TÉCNICAS APLICADAS AO MODELAMENTO GENÉTICO DE DEPÓSITOS HIDROTERMAIS:

1) Técnicas aplicadas à caracterização de parâmetros genéticos em sistemas de depósitos minerais e petrolíferos hidrotermais. 2) Caracterização petrográfica de rochas hidrotermalizadas. Identificação de texturas, tipos e estilos de alteração hidrotermal. Caracterização de sobreposição de eventos hidrotermais e telescopagem. Paragênese mineral e evolução temporal e espacial de sistemas hidrotermais. 3) Caracterização petrográfica de rochas mineralizadas. Relações de equilíbrio de fases nos minérios e diagramas de fase. Campos de estabilidade mineral e condições físico-químicas (fO_2 , fS_2 , pH, temperatura, pressão). Mobilização e remobilização de minério. Relação entre mineralização, fluidos e alteração hidrotermal. Interpretação de paragêneses e modelos genéticos de depósitos. 4) Aplicação de isótopos estáveis ao estudo de processos hidrotermais. Identificação de parâmetros físico-químicos. Fontes de fluidos, carbono e enxofre. Mecanismos de evolução de fluidos e estimativas de razões fluido-rocha. 5) Aplicação do estudo de inclusões fluidas ao estudo de processos hidrotermais. Microtermometria e identificação de parâmetros físico-químicos. Interpretação de dados microtermométricos e caracterização de processos de evolução de fluidos hidrotermais. 6) Integração de dados paragenéticos, isotópicos, geoquímicos e microtermométricos e reconstituição de história evolutiva de sistemas minerais e petrolíferos. Aplicação na exploração mineral e do petróleo.

GSA5964 PROCESSOS METALOGENÉTICOS E AMBIENTES GEOLÓGICOS GERADORES DE DEPÓSITOS MINERAIS HIDROTERMAIS:

1) Conceitos de modelos de depósitos hidrotermais e sistema mineral. Processos metalogenéticos associados aos depósitos minerais hidrotermais. 2) Natureza e reservatórios de fluidos hidrotermais (água do mar, meteóricos, formacionais, conatos, magmáticos, metamórficos). Mecanismos de evolução fluidal: interação fluidorocha, mistura de fluidos, efervescência, imiscibilidade. Solubilidade de minerais de minério e complexação de metais. Mecanismos de transporte e parâmetros físico-químicos de precipitação de metais por fluidos hidrotermais. 3) Alteração hidrotermal: tipos, estilos e distribuição de zonas de alteração hidrotermal. Fontes de metais, enxofre e energia para sistemas hidrotermais. 4) Fluidos hidrotermais em bacias sedimentares: geração

e migração de hidrocarbonetos e formação de depósitos minerais hidrotermais. Depósitos de chumbo-zinco (SEDEX-CD, MVT, zinco não-sulfetado) e de cobre hospedados em rochas carbonáticas e siliciclásticas. 5) Depósitos de Cu-Zn-Pb-(Au) hospedados em rochas vulcânicas (VHMS) e depósitos de ouro orogênico. Metamorfismo de produtos hidrotermais. 6) Processos metalogenéticos, ambiente tectônico e magmatismo associado aos depósitos magmático-hidrotermais (greisen, IRGS, pórfiro, epitermal, skarn, Carlin). 7) Processos metalogenéticos e evolução de depósitos de óxido de ferro-cobre-ouro (IOCG) e óxido de ferro-apatita (IOA). Depósitos de níquel e Au-(EGP) hidrotermais. 8) Metalogênese e tectônica global. Províncias metalogenéticas brasileiras.

AVALIAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS:

GAA0404 AVALIAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS: 1. Conceitos básicos de amostragem. 2. Inventário dos dados da pesquisa mineral e preparação de dados. 3. Princípios de interpretação para o cálculo de recursos minerais. 4. Métodos clássicos para o cálculo de recursos minerais. 4.1. Métodos dos fatores. 4.2. Método dos blocos de lavra. 4.3. Métodos dos perfis. 4.4. Métodos analíticos. 5. Métodos computacionais para o cálculo de recursos minerais. 5.1. Métodos geoestatísticos. 5.2. Métodos não geoestatísticos. 6. Práticas de avaliação de recursos minerais.

GAA0602 INTRODUÇÃO À GEOESTATÍSTICA: 1. Introdução; Conceitos básicos. Preparação de dados: Composição de amostras de furos de sonda: composição por bancada. 2. Análise estatística. Representação gráfica de variáveis aleatórias. Estatísticas descritivas. 3. Teorema do Limite Central. Intervalo de confiança da média. Correlação e regressão. Reta de regressão. Análise geoestatística. Por que variáveis regionalizadas? Variáveis regionalizadas. 4. Hipótese intrínseca. 5. Características qualitativas das variáveis regionalizadas: localização, suporte, continuidade, anisotropias. O variograma. 6. Propriedades do variograma: Amplitude, patamar, efeito pepita e variância espacial. Anisotropias: geométrica, zonal e mista. Comportamento próximo à origem: parabólico, linear, efeito pepita e efeito pepita puro. 7. O cálculo de variogramas experimentais. 8. Definição da vizinhança local. Definição da malha regular. 9. Estimativas por krigagem (krigagem simples e ordinária). Tipos de krigagem ordinária: ponto e bloco (discretização em sub-blocos). 10. Validação cruzada usando a técnica da krigagem ordinária.

GSA5822 GEOESTATÍSTICA APLICADA: 01. Introdução. 02. Amostragem. 03. Revisão dos conceitos de estatística clássica. 04. Introdução à estatística espacial. 05. Conceitos básicos de Geoestatística. 5.1-Variáveis regionalizadas. 5.2-Variograma. 5.3-Propriedades do variograma. 5.4-Comportamento do variograma na origem. 5.5-Modelos de variogramas. 06. Métodos geoestatísticos lineares de estimativa. 6.1-Krigagem simples. 6.2- Krigagem ordinária. 6.3- Correção do efeito de suavização da krigagem. 07. Métodos geoestatísticos não lineares de estimativa. 7.1-Krigagem lognormal. 7.2-Cokrigagem ordinária. 7.3-Cokrigagem colocalizada. 7.4-Krigagem com

deriva externa. 7.5-Simulações estocásticas. 7.5.1-Verificação da bigaussianidade dos dados. 7.5.2-Transformação gaussiana dos dados. 7.5.3-Simulação sequencial gaussiana. 08. Análise de dados por técnicas geoestatísticas (com plantão de dúvidas).

SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO:

0440221 GEOPROCESSAMENTO: 1. Introdução à Cartografia (sistemas de coordenadas, projeções, conceito de geóide e Datum, escala, tipos de mapas e cartas, sistema internacional de articulação de cartas; 2. Introdução Ambiente SIG e principais softwares – ênfase na utilização e apresentação do software livre QGIS; apresentação dos conceitos do Projeto QGIS (Open Source Geospatial Foundation - OSGeo <http://osgeo.org/>) de sua interface, principais ferramentas e das grandes potencialidades de seus Plugins; 3. Estrutura de dados: Vetor vs Raster; 4. Georreferenciamento e exemplificação dos conceitos de Geoide e datum, sistemas de coordenadas, escala, etc.; 5. Apresentação de Dados geológicos em SIG e de bases de dados espaciais; 6. Conceitos sobre GPS, Google Earth e aplicativos para Tablets e Smartphones em levantamentos de campo; 7. Gerenciamento, organização e construção de bibliotecas de dados em SIG; 8. Geoprocessamento de dados vetoriais I: operações e cálculos com dados lineares e poligonais (práticas de cálculos de áreas de recursos minerais e energéticos a partir de mapas geológicos etc.); 9. Geoprocessamento de dados vetoriais II: interpolação de valores a partir de uma nuvem de dados (práticas de interpolação e geoestatísticas de valores de dados de vazão de poços, dados topográficos, dados pluviométricos etc.); 10. Introdução ao Sensoriamento Remoto Multiespectral: principais produtos e aplicações nas análises ambientais e de recursos minerais e energéticos; apresentação de dados orbitais ao Drone; 11. Modelos Digitais de Elevação: conceitos, formas de aquisição e processamentos: topografia, declividades, hipsometria, análises hidrológicas e extração automatizada de variáveis (ex: drenagem; lineamentos; rugosidade, classificação de potencial de risco geotécnico etc.); 12. Aplicação de métodos automatizados e Inteligência Artificial (IA) em ambiente SIG: métodos supervisionados, não supervisionados e Machine Learning; 13. Aplicação dos métodos e técnicas apresentados no curso em estudos de casos a definir: avaliação de Recursos Minerais e Energéticos; Hidrogeologia; Meio Ambiente; Riscos Geológicos; Planejamento Territorial; 14. Métodos para confecção padronizada e normatizada de layouts de mapas e cartas; 15. Atividade final da disciplina (últimos 21 dias): em duplas, alun@s elaboram um projeto temático, empregando todas as técnicas aprendidas no curso, entregando vários mapas padronizados e normatizados junto a um breve relatório sobre as metodologias.

GAA0401 SENSORIAMENTO REMOTO: 1) Introdução ao sensoriamento remoto: conceitos, histórico, aplicações, relação com disciplinas básicas, SIG e outras geotecnologias; revisão de conceitos básicos (ondulatória, coordenadas, GPS/GNSS, escala). 2) Plataformas e sensores: sensores ativos e passivos; sistemas terrestres,

aéreos e orbitais; propriedades das imagens (resoluções espacial, espectral, temporal e radiométrica); teoria das cores e composições coloridas. 3) Fundamentos físicos: radiação eletromagnética, espectro eletromagnético, interação da radiação com a atmosfera (espalhamento, absorção e reflexão). 4) Comportamento espectral de alvos naturais: água, solos, vegetação, minerais e rochas. 5) Geobotânica: princípios e aplicações; comportamento espectral da vegetação. 6) Processamento digital de imagens ópticas I: operações aritméticas e filtros de convolução. 7) Processamento digital de imagens ópticas II: análise multivariada (componentes principais e outras transformações). 8) Classificação de imagens: conceitos, variáveis classificáveis, métodos supervisionados e não-supervisionados. 9) Sensoriamento remoto ativo: fundamentos e aplicações de Radar/SAR, InSAR e LiDAR. 10) Fotogrametria digital: princípios, geração de modelos digitais e produtos 3D de alta resolução. 11) Sensoriamento remoto termal (TIR): fundamentos, aplicações e processamento digital (conversão de níveis de cinza em radiância e temperatura). 12) Integração e projeto final: orientação do trabalho prático, análise de resultados e apresentação em relatório.

GEOFÍSICA APLICADA:

GAA0308 GEOFÍSICA APLICADA: 1) Geofísica aplicada, sua importância e diferentes áreas de atuação: mapeamento geológico, estudos geodinâmicos, exploração de recursos minerais, estudos geotécnicos, hidrogeologia e estudos ambientais. 2) Inter-relação entre o geólogo e o geofísico. 3) Framework da geofísica aplicada. 4) Propriedades físicas em geociências. 5) Gravimetria. 6) Magnetometria. 7) Gamaespectrometria. 8) Método da eletrorresistividade. 9) Método da polarização induzida. 10) Métodos eletromagnéticos indutivos de fonte artificial (domínios do tempo e frequência). 11) Métodos eletromagnéticos de fonte natural. 12) Radar de penetração de solo. 13) Métodos sísmicos. 14) Perfilagem geofísica. 15) Plataformas de aquisição: levantamentos terrestres, aéreos, aquáticos e sistemas satelitais. 16) Processamento e interpretação de dados geofísicos. 17) Casos históricos.

GSA5825 GEOFÍSICA APLICADA: 01. Introdução aos métodos geofísicos; 02. Potencial espontâneo (SP - self potential) - teoria, instrumentação, arranjos, apresentação dos resultados, usos e limitações, vantagens e desvantagens; 03. Eletrorresistividade - teoria, instrumentação, técnicas SEV e CE, arranjos, apresentação dos resultados, usos e limitações, vantagens e desvantagens; 04. Polarização induzida - teoria, instrumentação, técnicas SEV e CE, arranjos, apresentação dos resultados, usos e limitações, vantagens e desvantagens; 05. Métodos eletromagnéticos - teoria, instrumentação, arranjos, apresentação dos resultados, usos e limitações, vantagens e desvantagens; 06. Magnetometria - teoria, instrumentação, correções, apresentação dos resultados, usos e limitações, vantagens e desvantagens; 07. Gravimetria - teoria, instrumentação, correções, apresentação dos resultados, usos e limitações, vantagens e desvantagens; 08. Gamaespectrometria - teoria, instrumentação, apresentação dos resultados, usos e limitações, vantagens e desvantagens; 09. Sísmica de refração - teoria, instrumentação, técnicas de campo,

apresentação dos resultados, usos e limitações, vantagens e desvantagens; 10. Sísmica de reflexão - teoria, instrumentação, técnicas de campo, apresentação dos resultados, usos e limitações, vantagens e desvantagens; 11. Outros métodos sísmicos - teoria, instrumentação, técnicas de campo, apresentação dos resultados, usos e limitações, vantagens e desvantagens; 12. GPR - teoria, instrumentação, técnicas de campo, apresentação dos resultados, usos e limitações, vantagens e desvantagens; 13. Utilização dos principais softwares de processamento de dados geofísicos.

O concurso será regido pelos princípios constitucionais, notadamente o da impessoalidade, bem como pelo disposto no Estatuto e no Regimento Geral da Universidade de São Paulo e no Regimento Interno do Instituto de Geociências.

1. Os pedidos de inscrição deverão ser feitos, exclusivamente, por meio do *link* <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>, no período acima indicado, devendo o candidato apresentar requerimento dirigido à Diretora do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, contendo dados pessoais e área de conhecimento (especialidade) do Departamento a que concorre, acompanhado dos seguintes documentos:

I – documentos de identificação (RG e CPF ou passaporte);

II – memorial circunstanciado, em português ou inglês, no qual sejam comprovados os trabalhos publicados, as atividades realizadas pertinentes ao concurso e as demais informações que permitam avaliação de seus méritos, em formato digital;

III – prova de que é portador do título de Doutor, outorgado pela USP, por ela reconhecido ou de validade nacional;

IV – tese original ou texto que sistematize criticamente a obra do candidato ou parte dela, em português ou inglês, em formato digital;

V – prova de quitação com o serviço militar para candidatos do sexo masculino;

VI – certidão de quitação eleitoral (que ateste estar quite) ou certidão circunstanciada emitida pela Justiça Eleitoral há menos de 30 dias do início do período de inscrições.

§ 1º - Por memorial circunstanciado referido no inciso II, entende-se a apresentação de análise reflexiva sobre a formação acadêmica, as experiências pessoais de estudo, trabalhos, pesquisas, publicações e outras informações pertinentes à vida acadêmica e profissional, indicando motivações e significados.

§ 2º - Elementos comprobatórios do memorial referido no inciso II, tais como maquetes, obras de arte ou outros materiais que não puderem ser digitalizados deverão ser apresentados até o último dia útil que antecede o início do concurso.

§ 3º - Não serão admitidos como comprovação dos itens constantes do memorial links de Dropbox ou Google Drive ou qualquer outro remetendo a página passível de alteração pelo próprio candidato.

§ 4º - Para fins do inciso III, não serão aceitas atas de defesa sem informação sobre homologação quando a concessão do título de Doutor depender dessa providência no âmbito da Instituição de Ensino emissora, ficando o candidato desde já ciente de que neste caso a ausência de comprovação sobre tal homologação implicará o indeferimento de sua inscrição.

§ 5º - O texto sistematizado referido no inciso IV, alternativo da tese original, deve ser elaborado de forma crítica, com a necessária articulação teórica, precedido por uma introdução e completado pelas conclusões, devendo ser individual e de autoria do próprio candidato. Os trabalhos nos quais se fundamenta o texto sistematizado podem eventualmente ter sido produzidos em coautoria com outros pesquisadores e devem ser anexados em qualquer língua em que estejam escritos, podendo a Congregação solicitar ao candidato a sua tradução, caso considere necessário.

§ 6º - Os docentes em exercício na USP serão dispensados das exigências referidas nos incisos V e VI, desde que tenham comprovado a devida quitação por ocasião de seu contrato inicial.

§ 7º - Os candidatos estrangeiros serão dispensados das exigências dos incisos V e VI, devendo comprovar que se encontram em situação regular no Brasil por ocasião da realização das provas.

§ 8º - No ato da inscrição, os candidatos com ou sem deficiência poderão informar a necessidade de recursos específicos para a realização das provas, devendo anexar laudo médico emitido há no máximo 2 (dois) anos, redigido em língua portuguesa ou acompanhado de tradução juramentada, em que conste de forma clara a necessidade de adaptação.

§ 9º - É de integral responsabilidade do candidato o *upload* de seus documentos no campo específico indicado pelo sistema constante do *link* <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>, ficando o candidato ciente de que o *upload* de documentos em campo diverso poderá implicar o indeferimento de sua inscrição, caso reste comprometida a análise da documentação.

§ 10 - É de integral responsabilidade do candidato a apresentação de seus documentos em sua inteireza (frente e verso) e em arquivo legível, ficando o candidato desde já ciente de que, se não sanar durante o prazo de inscrições eventual irregularidade de upload de documento incompleto ou ilegível, sua inscrição será indeferida.

§ 11 - Não será admitida a apresentação extemporânea de documentos pelo candidato, ainda que em grau de recurso.

§ 12 - No momento da solicitação de inscrição, o candidato deverá assinalar a concordância com os termos que constam neste edital, bem como declarar que aceita que os seus dados pessoais, sensíveis ou não, sejam tratados e processados de forma a possibilitar a efetiva execução do concurso público, com a aplicação dos critérios de avaliação e seleção, autorizando expressamente a divulgação de seus nomes e notas, em observância aos princípios da publicidade e da transparência que regem a Administração Pública e nos termos da Lei nº 13.709/2018.

§ 13 – Somente serão analisadas pela Congregação as inscrições devidamente submetidas em conformidade com os termos deste Edital.

§ 14 – No ato da inscrição, o candidato poderá manifestar a intenção de realizar as provas na língua inglesa, nos termos do artigo 39, e seu parágrafo único, do Regimento do Instituto de Geociências da USP. Os conteúdos das provas realizadas nas línguas inglesa e portuguesa serão idênticos.

2. As inscrições serão julgadas pela Congregação do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, em seu aspecto formal, no prazo máximo de 90 (noventa) dias após o fim do período de inscrição, publicando-se a decisão no Diário Oficial do Estado no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

§ 1º – O concurso deverá realizar-se no prazo máximo de 120 (cento e vinte dias), a contar da data da publicação no Diário Oficial do Estado da aprovação das inscrições, de acordo com o artigo 166 do Regimento Geral da USP.

§ 2º - A convocação para as provas será publicada no Diário Oficial do Estado no mínimo 5 (cinco) dias úteis antes de sua realização.

3. As provas constarão de:

I – defesa de tese ou de texto que sistematize criticamente a obra do candidato ou parte dela – peso 4;

II – julgamento do memorial com prova pública de arguição – peso 3;

III – avaliação didática – peso 3;

§ 1º - A convocação dos inscritos para a realização das provas será publicada no Diário Oficial do Estado.

§ 2º - Será eliminado do presente certame, sem prejuízo de eventuais sanções legais cabíveis, o candidato que, a qualquer tempo:

- a) chegar após o horário estabelecido para o início dos trabalhos do concurso ou de qualquer uma das provas, inclusive para o sorteio de ponto, se houver;
 - b) deixar de comparecer quando solicitada sua presença nas fases do concurso ou se ausentar das provas sem autorização da Comissão Julgadora;
 - c) efetuar, nos documentos de prova que exija o anonimato da autoria, qualquer sinal, marca, rubrica, anotação ou assinatura que permita sua identificação;
 - d) adotar comportamento inadequado ou que venha a tumultuar a realização das provas ou de quaisquer outras etapas do certame, perturbando a ordem dos trabalhos, seja por meio de manifestações verbais ou conduta incompatível com a lisura e a tranquilidade do ambiente;
 - e) portar arma de fogo no local de realização das provas, ainda que possua autorização legal para o respectivo porte, ressalvados os casos excepcionais previstos em lei e expressamente autorizados pela Comissão Julgadora.
4. As provas relacionadas nos incisos I a III do item 3 deste edital poderão ser realizadas por videoconferência, contando com a presença, no local do concurso, do candidato, do Presidente da Comissão Julgadora e ao menos dois outros membros da Comissão Julgadora.
- § 1º - Aos examinadores que estejam à distância será permitido avaliar e arguir nas mesmas condições que seriam oferecidas aos examinadores presentes no local do concurso.
- § 2º - As provas em que for utilizado sistema de videoconferência ou outros meios eletrônicos serão suspensas (por trinta minutos), caso verificado problema técnico que impeça a adequada participação de qualquer examinador ou do candidato.
- § 3º - Se a conexão não for restabelecida no prazo de trinta minutos, o concurso será suspenso e deverá ser retomado a partir do estágio em que ocorreu o problema técnico.
- § 4º - Serão preservadas as provas finalizadas antes da ocorrência de problemas técnicos no sistema de videoconferência ou outro meio eletrônico.
- § 5º - Todas as ocorrências deverão ser registradas no relatório final.
- § 6º - Deverá ser utilizado sistema eletrônico seguro adotado pela Universidade nas atividades do concurso que exijam a reunião da Comissão Julgadora em sessão secreta.
5. Na defesa pública de tese ou de texto serão obedecidas as seguintes normas:

I – a tese ou texto será enviado a cada membro da Comissão Julgadora, pelo menos trinta dias antes da realização da prova;

II – a duração da arguição não excederá de trinta minutos por examinador, cabendo ao candidato igual prazo para a resposta;

III – havendo concordância entre o examinador e o candidato, poderá ser estabelecido o diálogo entre ambos, observado o prazo global de sessenta minutos.

Parágrafo único - Na defesa pública de tese ou de texto elaborado, os examinadores levarão em conta o valor intrínseco do trabalho, o domínio do assunto abordado, bem como a contribuição original do candidato na área de conhecimento pertinente.

6. O julgamento do memorial e a avaliação da prova pública de arguição serão expressos mediante nota global, atribuída após a arguição de todos os candidatos, devendo refletir o desempenho na arguição, bem como o mérito dos candidatos.

§ 1º – O mérito dos candidatos será julgado com base no conjunto de suas atividades que poderão compreender:

I – produção científica, literária, filosófica ou artística;

II – atividade didática;

III – atividades de formação e orientação de discípulos;

IV – atividades relacionadas à prestação de serviços à comunidade;

V – atividades profissionais, ou outras, quando for o caso;

VI – diplomas e outras dignidades universitárias.

§ 2º – A Comissão Julgadora considerará, de preferência, os títulos obtidos, os trabalhos e demais atividades realizadas após a obtenção do título de doutor.

7. A prova de avaliação didática destina-se a verificar a capacidade de organização, a produção ou o desempenho didático do candidato.

Parágrafo único - A prova de avaliação didática será pública, correspondendo a uma aula no nível de pós-graduação, e realizada com base no programa previsto neste edital, de acordo com o Regimento Geral da USP e o art. 49 do Regimento Interno do Instituto de Geociências, e com as seguintes normas:

I – compete à Comissão Julgadora decidir se o tema escolhido pelo candidato é pertinente ao programa acima mencionado;

II – o candidato, em sua exposição, não poderá exceder a sessenta minutos, devendo ser promovida a sua interrupção pela Comissão Julgadora quando atingido o 60º (sexagésimo) minuto de prova;

III – cada membro da comissão julgadora poderá formular perguntas sobre a aula ministrada, não podendo ultrapassar o prazo de quinze minutos, assegurado ao candidato igual tempo para a resposta.

8. O julgamento do concurso de livre-docência será feito de acordo com as seguintes normas:

I – a nota da prova de avaliação didática será atribuída imediatamente após o término das provas de todos os candidatos;

II – o julgamento do memorial e a avaliação da prova pública de arguição serão expressos mediante nota global nos termos do item 6 deste edital;

III – concluída a defesa de tese ou de texto, de todos os candidatos, proceder-se-á ao julgamento da prova com atribuição da nota correspondente;

9. As notas das provas variarão de zero a dez, podendo ser aproximadas até a primeira casa decimal.

10. Ao término da apreciação das provas, cada examinador atribuirá, a cada candidato, uma nota final que será a média ponderada das notas parciais por ele conferidas.

11. Findo o julgamento, a Comissão Julgadora elaborará relatório circunstanciado sobre o desempenho dos candidatos, justificando as notas.

Parágrafo único - Poderão ser anexados ao relatório da Comissão Julgadora relatórios individuais de seus membros.

12. O resultado será proclamado imediatamente pela Comissão Julgadora em sessão pública.

Parágrafo único – Serão considerados habilitados os candidatos que alcançarem, da maioria dos examinadores, nota final mínima 7 (sete).

13. O relatório da Comissão Julgadora deverá ser apreciado pela Congregação, para fins de homologação, após exame formal, no prazo máximo de 90 (noventa) dias.

Parágrafo único – A decisão da Congregação e os relatórios da Comissão Julgadora deverão ser publicados no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

14. Caberá recurso, no prazo de 10 (dez) dias, contados da data da publicação do respectivo ato no Diário Oficial, sob pena de preclusão, nas seguintes hipóteses:

I – decisão da Congregação que constituir a Comissão Julgadora;

II – apreciação das inscrições pela Congregação, no que tange aos requisitos formais;

III – homologação do relatório final da Comissão Julgadora pela Congregação.

§ 1º – A avaliação de mérito dos candidatos é atribuição exclusiva e indelegável da Comissão Julgadora, não cabendo às instâncias recursais sua reanálise, mas tão somente a verificação da legalidade e regularidade do processo avaliativo.

§ 2º – Os recursos interpostos com fundamento no inciso I deste item, após apreciação da Congregação, somente terão prosseguimento para as instâncias superiores após eventual homologação pela Congregação do relatório final do certame.

§ 3º – No processamento dos recursos interpostos com fundamento no inciso III deste artigo, será garantida ao candidato indicado a faculdade de manifestação, em sede de contrarrazões, no prazo de 10 (dez) dias contados de sua intimação para tanto.

15. Esclarecimentos sobre o presente edital poderão ser fornecidos pela Divisão Acadêmica do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, à Rua do Lago, 562 - sala 306 - Butantã, São Paulo – SP, e-mail: atacigc@usp.br.