

§ 2º - Os candidatos que se apresentarem depois do horário estabelecido não poderão realizar as provas.

§ 3º - Nos termos do art. 5º da Portaria GR 7687/2021, é obrigatória a comprovação de vacinação contra a Covid-19 (esquema vacinal completo) e de eventuais doses de reforço em todas as atividades desenvolvidas nos campi da Universidade, ficando eliminados os candidatos que não atenderem a essa exigência.

I – Primeira fase: PROVA ESCRITA – Caráter Eliminatório
4. - A prova escrita, que versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, será realizada de acordo com o disposto no art. 139, e seu parágrafo único, do Regimento Geral da USP.

I – a comissão organizará uma lista de dez pontos, com base no programa do concurso e dela dará conhecimento aos candidatos, 24 (vinte e quatro) horas antes do sorteio do ponto, sendo permitido exigir-se dos candidatos a realização de outras atividades nesse período;

II – o candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação;

III – sorteado o ponto, inicia-se o prazo improrrogável de cinco horas de duração da prova;
IV – durante sessenta minutos, após o sorteio, será permitida a consulta a livros, periódicos e outros documentos bibliográficos;

V – as anotações efetuadas durante o período de consulta poderão ser utilizadas no decorrer da prova, devendo ser feitas em papel rubricado pela comissão e anexadas ao texto final;

VI – a prova, que será lida em sessão pública pelo candidato, deverá ser reproduzida em cópias que serão entregues aos membros da comissão julgadora, ao se abrir a sessão;

VII – cada prova será avaliada, individualmente, pelos membros da comissão julgadora;

VIII – serão considerados habilitados para a 2ª fase os candidatos que obtiverem, da maioria dos membros da comissão julgadora, nota mínima sete;

IX – a comissão julgadora apresentará, em sessão pública, as notas recebidas pelos candidatos.

5. - Participarão da segunda fase somente os candidatos aprovados na primeira fase.

II – Segunda fase: PROVA PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E JULGAMENTO DO MEMORIAL E PROVA DIDÁTICA (e outra prova, conforme regulamentada no Regimento da Unidade)

PROVA PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E JULGAMENTO DO MEMORIAL

6. - O julgamento do memorial, expresso mediante nota global, incluindo arguição e avaliação, deverá refletir o mérito do candidato.

Parágrafo único – No julgamento do memorial, a comissão apreciará:

I – produção científica, literária, filosófica ou artística;
II – atividade didática universitária;

III – atividades relacionadas à prestação de serviços à comunidade;

IV – atividades profissionais ou outras, quando for o caso;
V – diplomas e outras dignidades universitárias.

PROVA DIDÁTICA

7. - A prova didática será pública, com a duração mínima de quarenta e máxima de sessenta minutos, e versará sobre o programa da área de conhecimento acima mencionada, nos termos do artigo 137 do Regimento Geral da USP.

I – a comissão julgadora, com base no programa do concurso, organizará uma lista de dez pontos, da qual os candidatos tomarão conhecimento imediatamente antes do sorteio do ponto;

II – o candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação;

III – a realização da prova far-se-á 24 (vinte e quatro) horas após o sorteio do ponto as quais serão de livre disposição do candidato, não se exigindo dele nesse período a realização de outras atividades;

IV – o candidato poderá utilizar o material didático que julgar necessário;

V – se o número de candidatos o exigir, eles serão divididos em grupos de, no máximo, três, observada a ordem de inscrição, para fins de sorteio e realização da prova;

VI – quando atingido o 60º (sexagésimo) minuto de prova, a Comissão Julgadora deverá interromper o candidato;

VII – se a exposição do candidato encerrar-se aquém do 40º minuto de prova, deverão os examinadores conferir nota zero ao candidato na respectiva prova.

JULGAMENTO DA 2ª FASE

8. - Ao término da apreciação das provas, cada candidato terá de cada examinador uma nota final que será a média ponderada das notas por ele conferidas nas duas fases, observados os pesos mencionados no item 3.

9. - As notas das provas poderão variar de zero a dez, com aproximação até a primeira casa decimal.

10. - A nota obtida pelo candidato aprovado na prova escrita irá compor a média final da segunda fase, com peso 2.

11. - O resultado do concurso será proclamado pela comissão julgadora imediatamente após seu término, em sessão pública.

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

13. - A indicação dos candidatos será feita por examinador, segundo as notas por ele conferidas.

14. - Será proposto para nomeação o candidato que obtiver o maior número de indicações da comissão julgadora.

15. - A posse do candidato indicado ficará sujeita à aprovação em exame médico realizado pelo Departamento de Perícias Médicas do Estado – DPME, nos termos do Artigo 47, VI, da Lei nº 10.261/68.

16. - A nomeação do docente aprovado no concurso, assim como as demais providências decorrentes, serão regidas pelos termos da Resolução nº 7271 de 2016.

17. - O docente em RDIDP deverá manter vínculo empregatício exclusivo com a USP, nos termos do artigo 197 do Regimento Geral da USP.

18. - O concurso terá validade imediata e será proposto para nomeação somente o candidato indicado para o cargo posto em concurso.

19. - O candidato será convocado para posse pelo Diário Oficial do Estado.

20. - Maiores informações, bem como as normas pertinentes ao concurso, encontram-se à disposição dos interessados na Assistência Técnica 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.

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA USP

EDITAL ATAC nº 07/2022, de 22/03/2022

ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO CONCURSO PÚBLICO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO O PROVIMENTO DE 01 (UM) CARGO DE PROFESSOR DOUTOR NO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA SEDIMENTAR E AMBIENTAL DO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

O Diretor 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 09/03/2022, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, com início às 08h00 (horário de Brasília) do dia 25/03/2022 e término às 17h00 (horário de Brasília) do dia 22/06/2022, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 01 (um) cargo de Professor Doutor, referência

MS-3, em Regime de Dedicção Integral à Docência e Pesquisa (RDIDP), claro/cargo nº 1235680, com o salário de R\$ 11.069,17 (maio/2019), junto ao Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental, na área de conhecimento: Geofluidos em Sistemas Minerais e Petrolíferos, nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa que segue:

GSA0204 PROCESSOS HIDROTÉRMICOS EM RESERVATÓRIOS CARBONÁTICOS: - Conceitos sobre geofluidos e processos hidrotermais; - Caracterização de fontes e origens dos fluidos hidrotermais; - Processos hidrotermais em bacias sedimentares: extensão, controles estruturais e relações com magmatismo; - Interação fluido/rocha hospedeira: modificações físicas, químicas e mineralógicas nas rochas carbonáticas; - Caracterização e gênese de depósitos minerais vinculados aos processos hidrotermais em bacias sedimentares; - Geração de hidrocarbonetos, migração e qualidade de reservatórios carbonáticos; - Processos hidrotermais em reservatórios carbonáticos: exemplos e estudos de caso; - Técnicas aplicadas ao estudo de Geofluidos (microtermometria, espectroscopia RAMAN, isótopos estáveis).

GSA0342 PETROGRAFIA E DIAGÊNESE DE ROCHAS SEDI-MENTARES: 1. Introdução: conceituação de petrografia sedimentar, petrologia sedimentar, sedimentologia e diagênese; conceituação e critérios de distinção entre arcabouço, matriz, cimento, porosidade primária e porosidade secundária. 2. Tipos texturais e mineralógicos de componentes do arcabouço. Mineralogia e proveniência de arenitos terrígenos: inferência de contexto tectônico através dos diagramas QFL de Dickinson & Suzeck. Porosidade intrapartícula primária e secundária. 3. Classificações petrográficas de psamitos: histórico e aplicações. 4. Classificações petrográficas de calcários: histórico e aplicações. 5. Texturas e mineralogias de cimento. 6. Texturas e mineralogias de matriz. Tipologia de matriz segundo Dickinson: protomatrix, ortomatrix, epimatrix e pseudomatrix. 7. Tipos de porosidade secundária. 8. Modelos de evolução diagenética. 9. Condicionamento geológico dos tipos e zonas de cimentação e porosidade. 10. Interações entre dinâmica dos fluidos e porosidade. 11. Exemplos de aplicação da petrografia sedimentar na caracterização de reservatórios.

GSA0463 GEOLOGIA DO PETRÓLEO: Definições de rocha matriz, maturação (conversão da matéria orgânica em petróleo) e rocha reservatório. Origem e acumulação da matéria orgânica: geração e migração de hidrocarbonetos, armadilhas estratigráficas e estruturais. Métodos de prospecção: geoquímica orgânica, geofísica (sísmica de reflexão e perfilagem de poços), análise estratigráfica. Sistemas petrolíferos. Evolução temporal e espacial dos diferentes tipos de bacias associadas à geração, migração e acumulação de hidrocarbonetos. Geologia da exploração de reservatórios. Estudo de campo de petróleo com aplicação integrada das informações obtidas com a interpretação sísmica e de perfis; elaboração dos mapas de espessura porosa com óleo, gás, contorno estrutural, isoespessura, fácies; confecção de seções estratigráficas e estruturais baseadas em poços e sísmica. Uso de dados de produção para definir o zoneamento do reservatório (pressão, histórico de produção etc.).

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 do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo.

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 ao Diretor do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, contendo dados pessoais e área de conhecimento (especialidade) do Departamento a que concorre, anexando os seguintes documentos:

I – memorial circunstanciado e comprovação dos trabalhos publicados, das atividades realizadas pertinentes ao concurso e das demais informações que permitam avaliação de seus méritos, em formato digital;

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

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

IV – título de eleitor;

V – certidão de quitação eleitoral ou certidão circunstanciada emitidas pela Justiça Eleitoral há menos de 30 dias do início do período de inscrições;

VI – comprovação de vacinação contra a Covid-19 (esquema vacinal completo) e de eventuais doses de reforço.

§ 1º - Elementos comprobatórios do memorial referido no inciso I, 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.

§ 2º - 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.

§ 3º - Para fins do inciso II, 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.

§ 4º - Os docentes em exercício na USP serão dispensados das exigências referidas nos incisos III e IV, desde que as tenham cumprido por ocasião de seu contrato inicial.

§ 5º - Os candidatos estrangeiros serão dispensados das exigências dos incisos III, IV e V, devendo comprovar que se encontram em situação regular no Brasil.

§ 6º - O candidato estrangeiro aprovado no concurso e indicado para o preenchimento do cargo só poderá tomar posse se apresentar visto temporário ou permanente que faculte o exercício de atividade remunerada no Brasil.

§ 7º - No ato da inscrição, os candidatos portadores de necessidades especiais deverão apresentar solicitação para que se providenciem as condições necessárias para a realização das provas.

§ 8º - Para fins do inciso VI, ressalvado o disposto no § 9º, serão aceitos como comprovante:

1. o cartão físico de vacinação fornecido no posto onde a pessoa foi vacinada;

2. o certificado nacional de vacinação de Covid-19, disponível no aplicativo ou na versão web do Conecte SUS Cidadão (<https://conectesus.saude.gov.br/home>);

3. o certificado digital de vacinação contra a Covid-19 disponível no aplicativo Poupartempo Digital;

4. eventuais passaportes da vacina instituídos pelo Poder Público, desde que seja possível verificar sua autenticidade.

§ 9º - Excepcionalmente, caso o candidato esteja dispensado de receber vacinas contra a Covid-19 por razões médicas, deverá apresentar documentação apta a comprovar a dispensa, a qual será analisada pelas instâncias competentes da Universidade, indeferindo-se a inscrição na hipótese de a documentação não se prestar a dispensa pretendida.

§ 10 - É de integral responsabilidade do candidato a realização do upload de cada um de seus documentos no campo específico indicado pelo sistema constante do link <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>, ficando o candidato desde já ciente de que a realização de upload de documentos em ordem diversa da ali estabelecida implicará o indeferimento de sua inscrição.

§ 11 - É de integral responsabilidade do candidato a apresentação de seus documentos em sua íntegra (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.

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

2. - As inscrições serão julgadas pela Congregação do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, publicando-se a decisão em edital.

Parágrafo único – O concurso deverá realizar-se no prazo de trinta a cento e vinte dias, a contar da data da publicação no Diário Oficial do Estado da aprovação das inscrições, de acordo com o artigo 134, parágrafo único, do Regimento Geral da USP.

3. - O concurso será realizado segundo critérios objetivos, em duas fases, por meio de atribuição de notas em provas, assim divididas:

1ª fase (eliminatória) – prova escrita – peso 2

2ª fase – I) julgamento do memorial com prova pública de arguição – peso 4

II) prova didática – peso 4

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

§ 2º - Os candidatos que se apresentarem depois do horário estabelecido não poderão realizar as provas.

§ 3º - Nos termos do art. 5º da Portaria GR 7687/2021, é obrigatória a comprovação de vacinação contra a Covid-19 (esquema vacinal completo) e de eventuais doses de reforço em todas as atividades desenvolvidas nos campi da Universidade, ficando eliminados os candidatos que não atenderem a essa exigência.

I – Primeira fase: PROVA ESCRITA – Caráter Eliminatório

4. - A prova escrita, que versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, será realizada de acordo com o disposto no art. 139, e seu parágrafo único, do Regimento Geral da USP.

I – a comissão organizará uma lista de dez pontos, com base no programa do concurso e dela dará conhecimento aos candidatos, 24 (vinte e quatro) horas antes do sorteio do ponto, sendo permitido exigir-se dos candidatos a realização de outras atividades nesse período;

II – o candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação;

III – sorteado o ponto, inicia-se o prazo improrrogável de cinco horas de duração da prova;

IV – durante sessenta minutos, após o sorteio, será permitida a consulta a livros, periódicos e outros documentos bibliográficos;

V – as anotações efetuadas durante o período de consulta poderão ser utilizadas no decorrer da prova, devendo ser feitas em papel rubricado pela comissão e anexadas ao texto final;

VI – a prova, que será lida em sessão pública pelo candidato, deverá ser reproduzida em cópias que serão entregues aos membros da comissão julgadora, ao se abrir a sessão;

VII – cada prova será avaliada, individualmente, pelos membros da comissão julgadora;

VIII – serão considerados habilitados para a 2ª fase os candidatos que obtiverem, da maioria dos membros da comissão julgadora, nota mínima sete;

IX – a comissão julgadora apresentará, em sessão pública, as notas recebidas pelos candidatos.

5. - Participarão da segunda fase somente os candidatos aprovados na primeira fase.

II – Segunda fase: PROVA PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E JULGAMENTO DO MEMORIAL E PROVA DIDÁTICA (e outra prova, conforme regulamentada no Regimento da Unidade)

PROVA PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E JULGAMENTO DO MEMORIAL

6. - O julgamento do memorial, expresso mediante nota global, incluindo arguição e avaliação, deverá refletir o mérito do candidato.

Parágrafo único – No julgamento do memorial, a comissão apreciará:

I – produção científica, literária, filosófica ou artística;

II – atividade didática universitária;

III – atividades relacionadas à prestação de serviços à comunidade;

IV – atividades profissionais ou outras, quando for o caso;
V – diplomas e outras dignidades universitárias.

PROVA DIDÁTICA

7. - A prova didática será pública, com a duração mínima de quarenta e máxima de sessenta minutos, e versará sobre o programa da área de conhecimento acima mencionada, nos termos do artigo 137 do Regimento Geral da USP.

I – a comissão julgadora, com base no programa do concurso, organizará uma lista de dez pontos, da qual os candidatos tomarão conhecimento imediatamente antes do sorteio do ponto;

II – o candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação;

III – a realização da prova far-se-á 24 (vinte e quatro) horas após o sorteio do ponto as quais serão de livre disposição do candidato, não se exigindo dele nesse período a realização de outras atividades;

IV – o candidato poderá utilizar o material didático que julgar necessário;

V – se o número de candidatos o exigir, eles serão divididos em grupos de, no máximo, três, observada a ordem de inscrição, para fins de sorteio e realização da prova;

VI – quando atingido o 60º (sexagésimo) minuto de prova, a Comissão Julgadora deverá interromper o candidato;

VII – se a exposição do candidato encerrar-se aquém do 40º minuto de prova, deverão os examinadores conferir nota zero ao candidato na respectiva prova.

JULGAMENTO DA 2ª FASE

8. - Ao término da apreciação das provas, cada candidato terá de cada examinador uma nota final que será a média ponderada das notas por ele conferidas nas duas fases, observados os pesos mencionados no item 3.

9. - As notas das provas poderão variar de zero a dez, com aproximação até a primeira casa decimal.

10. - A nota obtida pelo candidato aprovado na prova escrita irá compor a média final da segunda fase, com peso 2.

11. - O resultado do concurso será proclamado pela comissão julgadora imediatamente após seu término, em sessão pública.

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

13. - A indicação dos candidatos será feita por examinador, segundo as notas por ele conferidas.

14. - Será proposto para nomeação o candidato que obtiver o maior número de indicações da comissão julgadora.

15. - A posse do candidato indicado ficará sujeita à aprovação em exame médico realizado pelo Departamento de Perícias Médicas do Estado – DPME, nos termos do Artigo 47, VI, da Lei nº 10.261/68.

16. - A nomeação do docente aprovado no concurso, assim como as demais providências decorrentes, serão regidas pelos termos da Resolução nº 7271 de 2016.

17. - O docente em RDIDP deverá manter vínculo empregatício exclusivo com a USP, nos termos do artigo 197 do Regimento Geral da USP.

18. - O concurso terá validade imediata e será proposto para nomeação somente o candidato indicado para o cargo posto em concurso.

19. - O candidato será convocado para posse pelo Diário Oficial do Estado.

20. - Maiores informações, bem como as normas pertinentes ao concurso, encontram-se à disposição dos interessados na Assistência Técnica 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.

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA USP

EDITAL ATAC nº 08/2022, de 22/03/2022

ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO CONCURSO PÚBLICO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO O PROVIMENTO DE 01 (UM) CARGO DE PROFESSOR DOUTOR NO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA SEDIMENTAR E AMBIENTAL DO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

O Diretor 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 09/03/2022, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, com início às 08h00 (horário de Brasília) do dia 25/03/2022 e término às 17h00 (horário de Brasília) do dia 22/06/2022, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 01 (um) cargo de Professor Doutor, referência

MS-3, em Regime de Dedicção Integral à Docência e Pesquisa (RDIDP), claro/cargo nº 1235699, com o salário de R\$ 11.069,17 (maio/2019), junto ao Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental, na área de conhecimento: Geoquímica Orgânica Ambiental e Paleobioambientes, nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa que segue:

GSA0311 GEOQUÍMICA ORGÂNICA: Conceitos: I. Origem, transferência e degradação de compostos orgânicos (from source to sink); II. Processos biogeoquímicos e o registro geológico; III. Alterações da matéria orgânica durante o soterramento em bacias sedimentares; IV. Reconstituição de mudanças ambientais no tempo e no espaço; V. Compostos orgânicos como traçadores de mudanças no Antropoceno. VI. Geoquímica dos hidrocarbonetos e dos gases de efeito estufa em ambientes de sedimentação e bacias sedimentares. VII. Geoquímica orgânica na indústria do petróleo e gás natural. VIII. Emissões de gases de efeito estufa associadas à exploração de recursos energéticos e minerais. IX. Problemas atuais em geoquímica orgânica. Métodos analíticos: I. Segurança em laboratório de geoquímica orgânica. II. Análise elementar (C, H, N, S) de sedimentos orgânicos; III. Biomarcadores em sedimentos orgânicos; IV. Isótopos estáveis de C e H em matéria orgânica e em compostos orgânicos específicos; V. Métodos de análise de compostos orgânicos líquidos e gasosos. VI. Extração, identificação e quantificação de compostos orgânicos específicos. VII. Interpretação de dados em relação a origem do composto e como indicadores de mudanças ambientais.

GSA0202 GEOQUÍMICA AMBIENTAL E FORENSE: 1 - Conceitos a- fontes de poluição em ambientes urbano, industrial, rural e de mineração b- tipos de poluentes e consequências sobre a saúde e meio ambiente: metais pesados, material particulado, carga orgânica e nutrientes, hidrocarbonetos de petróleo, compostos orgânicos sintéticos, contaminantes emergentes e contaminantes radioativos c- uso de isótopos estáveis e radiogênicos em geoquímica ambiental 2 - Compartimentos geoquímicos e distúrbios do equilíbrio natural a- Geoquímica da atmosfera: ciclo do carbono, gases do efeito estufa e mudanças climáticas; b- Geoquímica da atmosfera e precipitação: ciclo do enxofre e chuva ácida, camada de ozônio e poluição atmosférica de origem urbana c- Águas de rios, lagos e estuários: dinâmica natural; ciclos do nitrogênio e fósforo, carga orgânica de esgotos e nutrientes; água de abastecimento público e tratamento de esgotos d- Água subterrânea: águas naturais; poluição por nutrientes, metais pesados, hidrocarbonetos de petróleo e compostos sintéticos e- Solos e sedimentos: geoquímica do intemperismo; sedimentos urbanos; impactos da mineração; resíduos sólidos e áreas contaminadas 3 - Geologia Forense em estudos ambientais a- conceitos e fundamentos; b- técnicas isotópicas, geoquímicas, microbiológicas e botânicas c - apresentação de casos em situações de poluição urbana, industrial e de mineração.

0440201 GEOQUÍMICA DO SISTEMA TERRA: Tabela periódica e propriedades dos elementos químicos; isótopos e radioatividade; distribuição dos elementos químicos nas camadas internas terrestres; interações entre os reservatórios geoquímicos: geosfera, hidrosfera, atmosfera e biosfera; geoquímica de rochas ígneas, metamórficas e sedimentares; geoquímica do intemperismo; solos e resíduos sólidos; ciclo hidrológico, geoquímica das águas e poluição; geoquímica da atmosfera; biogeoquímica e os ciclos dos elementos: oxigênio, carbono, enxofre e nitrogênio; ação antrópica e geoquímica em ambientes urbanos, industriais, rurais e de mineração; difusão do conhecimento de química ambiental para alunos do ensino fundamental e médio.

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 do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo.

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 ao Diretor do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, contendo dados pessoais e área de conhecimento (especialidade) do Departamento a que concorre, anexando os seguintes documentos:

I – memorial circunstanciado e comprovação dos trabalhos publicados, das atividades realizadas pertinentes ao concurso e das demais informações que permitam avaliação de seus méritos, em formato digital;

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

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

IV – título de eleitor;

V – certidão de quitação eleitoral ou certidão circunstanciada emitidas pela Justiça Eleitoral há menos de 30 dias do início do período de inscrições;

VI – comprovação de vacinação contra a Covid-19 (esquema vacinal completo) e de eventuais doses de reforço.

§ 1º - Elementos comprobatórios do memorial referido no inciso I, 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.

§ 2º - 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.

§ 3º - Para fins do inciso II, 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.

§ 4º - Os docentes em exercício na USP serão dispensados das exigências referidas nos incisos III e IV, desde que as tenham cumprido por ocasião de seu contrato inicial.

§ 5º - Os candidatos estrangeiros serão dispensados das exigências dos incisos III, IV e V, devendo comprovar que se encontram em situação regular no Brasil.

2. o certificado nacional de vacinação de Covid-19, disponível no aplicativo ou na versão web do Conecte SUS Cidadão (<https://conectesus.saude.gov.br/home>);

3. o certificado digital de vacinação contra a Covid-19 disponível no aplicativo Poupatempo Digital;

4. eventuais passaportes da vacina instituídos pelo Poder Público, desde que seja possível verificar sua autenticidade.

§ 9º - Excepcionalmente, caso o candidato esteja dispensado de receber vacinas contra a Covid-19 por razões médicas, deverá apresentar documentação apta a comprovar a dispensa, a qual será analisada pelas instâncias competentes da Universidade, indeferindo-se a inscrição na hipótese de a documentação não se prestar à dispensa pretendida.

§ 10 - É de integral responsabilidade do candidato a realização do upload de cada um de seus documentos no campo específico indicado pelo sistema constante do link <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>, ficando o candidato desde já ciente de que a realização de upload de documentos em ordem diversa da ali estabelecida implicará o indeferimento de sua inscrição.

§ 11 - 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.

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

2. - As inscrições serão julgadas pela Congregação do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, publicando-se a decisão em edital.

Parágrafo único - O concurso deverá realizar-se no prazo de trinta a cento e vinte dias, a contar da data da publicação no Diário Oficial do Estado da aprovação das inscrições, de acordo com o artigo 134, parágrafo único, do Regimento Geral da USP.

3. - O concurso será realizado segundo critérios objetivos, em duas fases, por meio de atribuição de notas em provas, assim divididas:

1ª fase (eliminatória) – prova escrita – peso 2

2ª fase – I) julgamento do memorial com prova pública de arguição - peso 4

II) prova didática - peso 4

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

§ 2º - Os candidatos que se apresentarem depois do horário estabelecido não poderão realizar as provas.

§ 3º - Nos termos do art. 5º da Portaria GR 7687/2021, é obrigatória a comprovação de vacinação contra a Covid-19 (esquema vacinal completo) e de eventuais doses de reforço em todas as atividades desenvolvidas nos campi da Universidade, ficando eliminados os candidatos que não atenderem a essa exigência.

I – Primeira fase: PROVA ESCRITA – Caráter Eliminatório

4. - A prova escrita, que versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, será realizada de acordo com o disposto no art. 139, e seu parágrafo único, do Regimento Geral da USP.

I – a comissão organizará uma lista de dez pontos, com base no programa do concurso e dela dará conhecimento aos candidatos, 24 (vinte e quatro) horas antes do sorteio do ponto, sendo permitido exigir-se dos candidatos a realização de outras atividades nesse período;

II – o candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação;

III – sorteado o ponto, inicia-se o prazo improrrogável de cinco horas de duração da prova;

IV – durante sessenta minutos, após o sorteio, será permitida a consulta a livros, periódicos e outros documentos bibliográficos;

V – as anotações efetuadas durante o período de consulta poderão ser utilizadas no decorrer da prova, devendo ser feitas em papel rubricado pela comissão e anexadas ao texto final;

VI – a prova, que será lida em sessão pública pelo candidato, deverá ser reproduzida em cópias que serão entregues aos membros da comissão julgadora, ao se abrir a sessão;

VII – cada prova será avaliada, individualmente, pelos membros da comissão julgadora;

VIII – serão considerados habilitados para a 2ª fase os candidatos que obtiverem, da maioria dos membros da comissão julgadora, nota mínima sete;

IX – a comissão julgadora apresentará, em sessão pública, as notas recebidas pelos candidatos.

5. - Participarão da segunda fase somente os candidatos aprovados na primeira fase.

II – Segunda fase: PROVA PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E JULGAMENTO DO MEMORIAL E PROVA DIDÁTICA (e outra prova, conforme regulamentada no Regimento da Unidade)

PROVA PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E JULGAMENTO DO MEMORIAL

6. - O julgamento do memorial, expresso mediante nota global, incluindo arguição e avaliação, deverá refletir o mérito do candidato.

Parágrafo único – No julgamento do memorial, a comissão apreciará:

I – produção científica, literária, filosófica ou artística;

II – atividade didática universitária;

III – atividades relacionadas à prestação de serviços à comunidade;

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

V – diplomas e outras dignidades universitárias.

PROVA DIDÁTICA

7. - A prova didática será pública, com a duração mínima de quarenta e máxima de sessenta minutos, e versará sobre o programa da área de conhecimento acima mencionada, nos termos do artigo 137 do Regimento Geral da USP.

I – a comissão julgadora, com base no programa do concurso, organizará uma lista de dez pontos, da qual os candidatos tomarão conhecimento imediatamente antes do sorteio do ponto;

II – o candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação;

III – a realização da prova far-se-á 24 (vinte e quatro) horas após o sorteio do ponto as quais serão de livre disposição do candidato, não se exigindo dele nesse período a realização de outras atividades;

IV – o candidato poderá utilizar o material didático que julgar necessário;

V – se o número de candidatos o exigir, eles serão divididos em grupos de, no máximo, três, observada a ordem de inscrição, para fins de sorteio e realização da prova;

VI – quando atingido o 60º (sexagésimo) minuto de prova, a Comissão Julgadora deverá interromper o candidato;

VII – se a exposição do candidato encerrar-se após o 40º minuto de prova, deverão os examinadores conferir nota zero ao candidato na respectiva prova.

JULGAMENTO DA 2ª FASE

8. - Ao término da apreciação das provas, cada candidato terá de cada examinador uma nota final que será a média ponderada das notas por ele conferidas nas duas fases, observados os pesos mencionados no item 3.

9. - As notas das provas poderão variar de zero a dez, com aproximação até a primeira casa decimal.

10. - A nota obtida pelo candidato aprovado na prova escrita irá compor a média final da segunda fase, com peso 2.

11. - O resultado do concurso será proclamado pela comissão julgadora imediatamente após seu término, em sessão pública.

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

13. - A indicação dos candidatos será feita por examinador, segundo as notas por ele conferidas.

14. - Será proposto para nomeação o candidato que obtiver o maior número de indicações da comissão julgadora.

15. - A posse do candidato indicado ficará sujeita à aprovação em exame médico realizado pelo Departamento de Perícias Médicas do Estado – DPME, nos termos do Artigo 47, VI, da Lei nº 10.261/68.

16. - A nomeação do docente aprovado no concurso, assim como as demais providências decorrentes, serão regidas pelos termos da Resolução nº 7271 de 2016.

17. - O docente em RDIDP deverá manter vínculo empregatício exclusivo com a USP, nos termos do artigo 197 do Regimento Geral da USP.

18. - O concurso terá validade imediata e será proposto para nomeação somente o candidato indicado para o cargo posto em concurso.

19. - O candidato será convocado para posse pelo Diário Oficial do Estado.

20. - Maiores informações, bem como as normas pertinentes ao concurso, encontram-se à disposição dos interessados na Assistência Técnica Acadêmica do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, à Rua do Lago, 562 - sala 306 - Butantã, São Paulo – SP, e-mail: atacig@usp.br.

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Edital ATAC nº 09/2022, 22/03/2022

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

O Diretor 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 09/03/2022, estarão abertas, com início às 08h00 (horário de Brasília) do dia 30/03/2022 e término às 17h00 (horário de Brasília) do dia 28/04/2022, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para concessão do título de Livre-Docente junto ao Departamento de Mineralogia e Geotectônica, nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e do Regimento Interno do Instituto de Geociências, para as áreas de conhecimento abaixo relacionadas e seus respectivos programas:

GEOPRESERVAÇÃO:

GMG0303 EDUCAÇÃO PATRIMONIAL EM AMBIENTES NATURAIS E CONSTRUÍDOS: Conceitos em herança cultural. Patrimônio construído x patrimônio natural. Entendendo um local histórico. Causas de deterioração de rochas. Conservação e gerenciamento do patrimônio. Desenvolvimento socioeconômico e turístico. Consciência patrimonial. Patrimônio mundial. Patrimônio brasileiro. Estudos de caso.

GMG0490 PRINCÍPIOS DE INTERPRETAÇÃO DA GEODIVERSIDADE: Parte teórica: 1. Conceito de Geodiversidade. Geodiversidade em escala global. Geodiversidade em escala local. 2. Geodiversidade: valores e ameaças. Serviços ecossistêmicos da geodiversidade. Geodiversidade, Patrimônio Geológico e Geoconservação. A proteção do patrimônio geológico. Geodiversidade do Brasil. 3. Interpretação: conceito, histórico e objetivo. Os princípios de interpretação de Tilden. Tipos de interpretação. Técnicas de comunicação na interpretação. 4. Geodiversidade e patrimônio geológico em unidades de conservação. Relação entre geodiversidade e biodiversidade. A interpretação no contexto das unidades de conservação. Trilhas interpretativas. 5. Geoturismo. Tipos de públicos em Geoturismo. Geodiversidade e geoturismo em unidades de conservação. Geoparques. Interpretação em UCs e em geoparques. 6. Etapas na elaboração de um plano interpretativo. Atividades e produtos da interpretação. Estudos de caso. Avaliação de estratégias de interpretação e valorização. Parte prática: 1. Caracterização da geodiversidade de uma região selecionada. 2. Avaliação crítica de materiais interpretativos diversos. 3. Atividades de interpretação ambiental em trilhas ecoturísticas do município de São Paulo. 4. Elaboração de conteúdos e de material interpretativo. 5. Elaboração de plano de interpretação.

GMG5867 CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO CONSTRUÍDO: 1. Breve introdução aos materiais pétreos. Da sua gênese à extração. Propriedades mais relevantes dos principais grupos petrográficos encontrados em monumentos. Alteração em meio natural. 2. Comportamento dos materiais em obra. Principais tipos de rochas encontradas. Tipificação de comportamentos. As formas de degradação, sua descrição e formas de representação. Fatores do ambiente. Taxas de evolução. 3. Breve abordagem sobre métodos e técnicas de estudo e análise. Ensaios de laboratório. Ensaios on site. Amostragem. Ensaios não-destrutivos ou microdestrutivos. 4. Introdução à conservação. Do diagnóstico à execução. Conceitos e princípios de conservação. Os métodos e as etapas numa intervenção de conservação. Os grandes tipos de ações. Intervenções sobre as estruturas. 5. Intervenções em paredes de alvenaria. O papel das juntas. As argamassas e o seu uso. Princípios de funcionamento. Problemas de compatibilidade. Indicadores de desempenho. A conservação de estruturas arqueológicas. 6. A limpeza de superfícies arquitetônicas. Os métodos, a sua adequabilidade e o controle de execução. A pátina e a sua relevância em conservação de superfícies pétreas. Usos e abusos em ações de limpeza. 7. Biocolonização de superfícies pétreas. Efeitos estéticos ou danificadores? Biocidas e seu controle. Monitorização da biocolonização. 8. Tratamentos em superfícies pétreas. Consolidação de rochas porosas e de rochas fissuradas. Estudo laboratorial de consolidantes. Eficácia e nocividade. 9. Alguns casos de obra.

GMG5874 PATRIMÔNIO GEOLÓGICO E GEOCONSERVAÇÃO: 1. Geodiversidade: Conceitos e definições. Elementos da Geodiversidade. Valores e ameaças à geodiversidade. 2. Métodos de avaliação da geodiversidade. Serviços ecossistêmicos da geodiversidade. 3. Patrimônio Geológico. Conceitos de patrimônio geológico, geossítio e sítio da geodiversidade. Os diversos tipos de patrimônio geológico. 4. Particularidades do patrimônio geomorfológico. Patrimônio geológico in situ e ex situ. Métodos de inventário e avaliação qualitativa do Patrimônio Geológico. Estudos de caso. 5. Histórico da Geoconservação. Da conservação da natureza à geoconservação. O papel da UNESCO, IUGS e IUCN. A ação da ProGeo. A ação da AGEOR. 6. Políticas de geoconservação e conservação da natureza. A geoconservação e o patrimônio geológico no Brasil. Potenciais desdobramentos de inventários regionais. 7. A Geoconservação como ramo das Geociências. Estratégias em geoconservação. Etapas numa estratégia de Geoconservação: Inventário. Avaliação qualitativa e quantitativa. Enquadramento legal. Conservação e Gestão do Patrimônio Geológico. Valorização e Divulgação. 8. Metodologia de conservação e monitoramento de geossítios com diversos tipos de interesse.

GEOLOGIA ESTRUTURAL/GEOTECTÔNICA:

GMG0337 GEOLOGIA ESTRUTURAL I – REGIMES RÚPTEIS E DEFORMAÇÃO: Princípios fundamentais: Força e Esforço. Definição de esforço médio, normal, cisalhante e deviatorico. Convenção de sinais. O Círculo de Mohr e sua utilização em Geologia Estrutural. Critério de ruptura e a envoltória de Mohr. Deformação de rochas. Definição dos principais parâmetros da deformação. A elipse e o elipsoide de deformação. Diagrama de Flinn. Tectônica Rúptil- Falhas e Juntas. Sistema de Riedel. Critérios cinemáticos em falhas rúpteis. Mecanismos deformacionais e introdução à reologia. Programa Prático. Uso da projeção estereográfica e análise estatística de dados estruturais. Exercícios

geométricos e problema dos três pontos. Elaboração de mapas de contorno estrutural e perfis geológicos.

GMG0338 GEOLOGIA ESTRUTURAL II – REGIMES DÚCTEIS E TECTÔNICA: Descrição de dobras; Mecanismos básicos do dobramento; Estruturas lineares e superposição de dobramentos; Zonas de Cisalhamento - Geometria e Cinemática; Semana de aulas de campo; Zonas de Cisalhamento - Milonitos e Microtectônica; Leitura e Análise da Estrutura em Mapas Geológicos; Análise Geométrica Regional da Deformação; Balançamento e Restauração de Seções Geológicas; Regimes em Extensão e Estruturas Crustais; Regimes em Extensão e Estruturas Litosféricas; Regimes Contracionais na Litosfera e Estruturas Associadas 1; Regimes Contracionais na Litosfera e Estruturas Associadas 2; Trabalhos de campo em sistemas de dobramentos e em zonas de cisalhamento.

GMG0402 GEOTECTÔNICA: 1. Geotectônica: objetivos e perspectiva histórica; da Teoria da Deriva Continental à Tectônica Global. 2. O interior da Terra: subdivisão sísmico-petroológica e reológica. 3. Os limites entre placas tectônicas; conceituação e quantificação das forças que regem a movimentação das placas tectônicas. 4. Tipos crustais continentais e oceânicos: estrutura, gênese e evolução. 5. Simotectônica, cinemática de placas e forças tectônicas. 6. Paleomagnetismo e supercontinentes; o Ciclo de Wilson. 7. Bacias sedimentares e Tectônica Global. 8. Cadeias de montanhas: orógenos acrescionários, colisionais e intracontinentais. 9. Estudo de caso de um cráton e faixas móveis neoproterozoicas.

GEOLOGIA ISOTÓPICA:

GMG0404 GEOLOGIA ISOTÓPICA APLICADA: Radioatividade e Geocronologia. Medidas Isotópicas e Espectrometria de Massa; Métodos K-Ar e 40Ar-39Ar - Cálculo de idades; Sistema Rb-Sr - Cálculo de idades - Construção de Diagramas Isocronônicos - Isótopos de Sr em petrogênese; Método U-Pb - Aplicações, interpretações geológicas e construção de Diagramas Concordia; Método Pb-Pb - Cálculo de idades - Isótopos de Pb em petrogênese; Método Sm-Nd - Cálculo de Idades (isocronicas e modelo) e do Índice Nd. Aplicações e interpretações geológicas; Método Re-Os - Aplicações e interpretações geológicas; Geologia isotópica aplicada à jazimentos minerais e ao meio ambiente; Geocronologia de rochas sedimentares - exemplos e interpretação geológicas; Outros métodos geocronológicos - Aplicações e exemplos.

GMG5821 GEOCRONOLOGIA: PARTE TEÓRICA: • Escala de Tempo Geológico e Princípios Fundamentais da Geocronologia: conceitos gerais e fronteiras do conhecimento analítico e geocientífico. • Técnicas Analíticas e Medidas Isotópicas – Espectrometria de Massas (Termo-ionização, Plasma, Ions Secundários, Gases Nobres). • Métodos Radiométricos K-Ar e 40Ar/39Ar, Rb-Sr, Sm-Nd e Lu-Hf, U-Th-Pb, Re-Os: Princípios Comuns, Interpretações e Aplicações. PARTE PRÁTICA: • Exercícios de fixação: equações de decaimento, diagramas isocronônicos, representação gráfica de dados geocronológicos (Concordia, Espectro de Aquecimento, Curvas de Probabilidade de Densidade). • Exercícios de interpretação geocronológica.

MINERALOGIA BÁSICA E APLICADA:

GMG1016 CRISTALOGRAFIA FUNDAMENTAL: O estado cristalino. Propriedades físicas e morfológicas de substâncias cristalinas. As leis fundamentais (Steno, Haiüy). Elementos de simetria e suas combinações. Grupos pontuais, classes cristalinas e sistema cristalino. A projeção estereográfica: diagrama de Wulff. Faces, zonas e formas; índices de Weiss-Miller. Translações no retículo cristalino. As 14 celas de Bravais. Elementos de simetria do retículo. Os grupos espaciais. Cella unitária. Cristaloquímica: as partículas constituintes do retículo e seu empacotamento. Número de coordenação, regras de Pauling, cristais moleculares e não moleculares, iônicos, covalentes, metálicos. Defeitos cristalinos, geminações. Substituições no retículo: soluções sólidas. Isomorfismo, polimorfismo. Difração de Raios X: princípios de aplicação: cálculos estruturais e identificação de minerais (sistema ICDD).

GMG0220 MINERALOGIA: Definições e conceitos fundamentais da Mineralogia. Propriedades físicas dos minerais. Interações entre ondas eletromagnéticas e matéria cristalina. Métodos analíticos em Mineralogia. Classificação dos minerais. Estruturas, composição química e identificação de elementos nativos, sulfetos, halóides, óxidos e hidróxidos, carbonatos, fosfatos, sulfatos e demais não silicatos. Cálculo de fórmulas estruturais. Projeção da composição de minerais em diagramas binários e ternários. Diagramas de fase (óxidos, sulfetos, carbonatos). Diagrama P-T, T-X e T-f02 para sistemas minerais selecionados. Classificação estrutural dos silicatos. Identificação macroscópica dos principais silicatos. Nesossilicatos: grupos da granada e da olivina; polimorfos do Al2SiO5. Sorosilicatos. Ciclosilicatos: turmalinas, berilo. Filossilicatos: estruturas, classificação, séries di e tri-octaédricas. Micas e argilo-minerais. Inossilicatos: piroxênios e anfíbios-estruturas, composição química, classificação. Tectosilicatos. Feldspatos: séries dos plagioclásios e dos feldspatos alcalinos. Polimorfismo e solução sólida. Minerais do grupo da sílica: polimorfismo, ocorrência, variedades gemológicas e micro-cristalinas. Zeólitas e feldspatoides. Cálculos de fórmulas estruturais de silicatos. A luz. Fenômenos ópticos. Índice de refração. Dupla refração. Polarização. Isotropia e Anisotropia. Substâncias uniaxiais e biaxiais. O microscópio petrográfico. Propriedades ópticas observáveis a ortoscopia com polarizadores des cruzados. Indicatriz uniaxial e biaxial. Interferência da luz. Observação de minerais a ortoscopia com polarizadores cruzados. Compensadores. Conoscopia. Figuras uniaxiais e biaxiais. Caracterização microscópica dos principais minerais formadores de rochas: piroxênios, anfíbios, micas, quartzo, calcedônia, feldspatos alcalinos, plagioclásios, feldspatoides, zeólitas, cordierita, escapolita, olivinas, andaluzita, cianita, sillimanita, carbonatos, granadas, espinélio, wollastonita, zircão, apatita, epidoto, turmalina, titanita.

GMG0425 TÉCNICAS GEMOLÓGICAS: 1. Conceitos fundamentais de gemologia, gênese de gemas e propriedades físicas e ópticas de gemas. 2. Técnicas de caracterização física de gemas: Polariscópio - princípio e aplicação, Refratômetro - princípio e aplicação, Dicroscópio - Pleocroísmo, causas e caracterização, Microscópio gemológico - tipos de iluminação, método de imersão, inclusões em gemas. Refletômetro - Equação de Fresnel e a refletividade, Condutometria térmica, Luminescência em gemas, Espectroscopia de gemas coradas. 3. Técnicas de classificação: Cor, suas causas e sua quantificação (sistema de Munsell, CMYK, CieLab), Lapidação, qualidade e valor, Pureza, defeitos e inclusões em gemas. Sistemas de classificação de padrão internacional segundo associações de classe. 4. Gemas sintéticas: métodos de síntese e feições características. Métodos avançados na investigação do problema: gema sintética versus gema natural.

GMG5855 MINERALOGIA FUNDAMENTAL: Nomenclatura mineralógica; história da mineralogia; simetria externa; difração de raios X; cristalografia; cálculo de fórmulas; diagramas de fase e termodinâmica.

PETROLOGIA ÍGNEA:

GMG0331 PETROLOGIA ÍGNEA: AULAS TEÓRICAS: Atividade ígnea atual no planeta. Magmatismo e ambiente tectônico. Vulcanismo. Plutonismo. Propriedade físicas dos magmas. Diagramas de fase. Geoquímica de rochas ígneas. Modelamento de elementos traços. Aplicações da geoquímica isotópica. Evolução magmática. Séries magmáticas. Processos de fracionamento, mistura de magmas, contaminação. Estrutura e composição da crosta e do manto terrestres. A geração de magmas no manto: basaltos e komatiitos. Rochas alcalinas, carbonatitos e kimberlitos. A geração de magmas na crosta continental: granitos e riolitos. Aplicações da petrologia ígnea: geotectônica, metalogênese, geologia ambiental. Metalogênese associada a processos ígneos. PRÁTICAS DE LABORATÓRIO: Classificação das rochas ígneas. Nomenclatura da IUGS. Análises modais. Texturas de rochas vulcânicas. Texturas de rochas plutônicas.

Ordem de cristalização. Estágios magmático e pós-magmático. Deformação sin- pós-magmática. Diversidade Textural de rochas básicas: vidros, basaltos, diabásios, gabros. Diagramas de fase: tetraedro dos basaltos; séries toleítica, alcalina e cálcio-alcalina. Diversidade mineralógica e química de basaltos. Modelamento geoquímico: fracionamento de líquidos basálticos. Petrologia de rochas ultramáficas: lavas ultramáficas (komatiitos) e rochas cumuláticas. Petrologia de rochas alcalinas: nefelina sienitos, fonólitos, carbonatitos, rochas ultrapotássicas, kimberlitos. Sistema haplograníticos e tetraedro granítico. Granitos hipersolvus e subsolvus. Diversidade textural de granitos. Diversidade mineralógica e química de granitos: granitos I, S, A, M. Evolução de magmas graníticos: modelamento geoquímico. AULAS DE CAMPO: Reconhecimento e descrição no campo dos principais tipos de rochas ígneas e suas estruturas. Aspectos petrogenéticos.

GMG5853 PETROLOGIA DE ROCHAS ÍGNEAS: • Classificação de rochas ígneas. • Tectônica e magmatismo. Associações Petrotectônicas. • A Crosta Terrestre. Distribuição de pressão e temperatura. Manto: estrutura, composição. Energia para eventocrustais e mantélicos. Transporte e alojamento de magmas na crosta. • Métodos de estudo de rochas magmáticas. • Processos de geração de magmas na crosta e no manto terrestre. • Processos de diferenciação magmática: sistemas fechados e sistemas abertos. • Princípios de Termodinâmica e Diagramas de fases. Aplicações em sistemas ígneos. • Modelamento geoquímico de processos ígneos. • As principais séries magmáticas.

PETROLOGIA METAMÓRFICA:

GMG0332 PETROLOGIA METAMÓRFICA: Definição de metamorfismo e condicionantes físicos, temperatura, pressão litostática, dirigida e de fluidos. Estruturas e texturas metamórficas. Nomenclatura das rochas metamórficas. Tipos de metamorfismo. Conceito de mineral índice, fácies metamórfica, paragênese, isógrada, zona metamórfica, grau metamórfico, séries faciais de metamorfismo e gradiente metamórfico de campo. Reações metamórficas, fases fluidas, eventos de blastese versus deformação. Metamorfismo de pelitos, rochas ultramáficas, máficas, carbonáticas puras e impuras; formação de migmatitos, granulitos, cataclastos e milonitos. Quimiografia e topologia de grades petrogenéticas nos principais sistemas químicos; diagramas de compatibilidade. Influência da fase fluida (aquosa e carbônica) no metamorfismo e controle das paragêneses. Metalogênese associada a processos metamórficos. Metamorfismo, evolução crustal e a tectônica de placas; trajetórias P-T-t. Atividades práticas: descrições macro e microscópicas de rochas metamórficas, com aplicações dos conceitos teóricos e utilização de diagramas de fases e de compatibilidade. Aulas em campo em seqüências metavulcanossedimentares de baixo a médio grau (do tipo Barrowiano) e em unidades de alto grau, incluindo metapelitos, rochas metacarbonáticas, metamáficas, metauramáficas e calciosilicáticas, formações feríferas, gnaisses, migmatitos e granulitos, bem como rochas cataclásticas e milonitos.

GMG5852 PETROLOGIA DE ROCHAS METAMÓRFICAS: A) Parte Teórica: 01. Definição de metamorfismo. Principais tipos de metamorfismo. Fatores que controlam o metamorfismo. Subdivisões do metamorfismo, conceito de zona metamórfica, mineral índice, isógrada, fácies e grau metamórfico. Tipos báricos. 02. Regra das Fases de Gibbs. Diagramas de fase. Regras de Schreinemakers. Sistemas químicos teóricos com um, dois e três componentes. Sistemas degenerados. Influência da fase fluida na estabilidade das paragêneses minerais. Diagramas de compatibilidade, projeções e grades petrogenéticas. Geometria e construção de pseudoseções. 03. Princípios de termodinâmica. Tipos e calibrações de termobarômetros. Bancos de dados internamente consistentes. Termobarometria com minerais acessórios. 04. Metamorfismo de rochas ultramáficas-ultrabásicas nos principais sistemas químicos: MSH (MgO-SiO2-H2O), CMASH (CaO-MgO-SiO2-H2O), CMASH (CaO-MgO-Al2O3-SiO2-H2O) e NCMASH (Na2O-CaO-MgO-Al2O3-SiO2-H2O). Serpentinização e seus produtos. Metassomatismo de rochas ultramáficas. 05. Metamorfismo de calcários e dolomitos, puros e silicosos, e de rochas cálcio-silicáticas. Efeito da fase fluida H2O-CO2 nas reações metamórficas. 06. Metamorfismo de rochas máficas-básicas. Análise das paragêneses típicas, diagrama PCF e estudo com pseudoseções. 07. Metamorfismo de rochas pelíticas. Análise via sistema KFMASH (K2O-FeO-MgO-Al2O3-H2O) e os efeitos dos componentes adicionais MnO, Na2O, CaO, TiO2 e Fe2O3. O diagrama AFM, suas variações e aplicações na representação das paragêneses de rochas pelíticas. 08. Migmatitos. Anatexia e reações de fusão. Classificação e nomenclatura de migmatitos. Texturas relacionadas à fusão e cristalização/recristalização de migmatitos. Condições P-T de formação de migmatitos. Influxo de água e fusão parcial. 09. Granulitos: definição, nomenclatura e tipos. Paragêneses diagnósticas e condições P-T. Metamorfismo de temperatura ultra-alta. Relações entre fusão e granulitos. 10. Rochas das fácies eclogito e xisto azul. Paragêneses diagnósticas e condições P-T. Formação e modelos de exumação de rochas de alta pressão. 11. Ambientes tectônicos e metamorfismo. Trajetórias P-T e fatores que controlam o metamorfismo em diversos ambientes tectônicos. O registro metamórfico na crosta terrestre e sua interpretação tectônica. B) Parte Prática: A parte prática consta do estudo de suítes de seções delgadas de rochas metamórficas de regiões selecionadas, visando interpretar a sua origem e condições de metamorfismo, além de exercícios de cálculos termobarométricos e de construção de pseudoseções. 1. Metamorfismo de contato em rochas pelíticas e carbonáticas; 2. Metamorfismo regional: fácies xisto-verde e anfibolito em pelitos magnesianos; 3. Metamorfismo de rochas máficas; 4. Metamorfismo de rochas ultramáficas; 5. Migmatitos e granulitos; 6. Eclogitos e xistos azuis; 7. Termobarometria; 8. Cálculo de pseudoseções.

O concurso será regido pelo princípios constitucionais, notadamente o da impessoalidade, bem como pelo disposto no Estatuto, no Regimento Geral da Universidade de São Paulo, no Regimento Interno do Instituto de Geociências e nos artigos 2º e 3º da Resolução nº 7955/2020.

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 ao Diretor do Instituto de Geociências, 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, 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 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, em formato digital;

V – 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;

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

VII – título de eleitor;

VIII – certidão de quitação eleitoral ou certidão circunstanciada emitidas pela Justiça Eleitoral há menos de 30 dias do início do período de inscrições;

IX – comprovação de vacinação contra a Covid-19 (esquema vacinal completo) e de eventuais doses de reforço.

§ 1º - No memorial previsto no inciso II, o candidato deverá salientar o conjunto de suas atividades didáticas e contribuições para o ensino.