

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS**

Edital ATAc-35/2019

ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO CONCURSO PÚBLICO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO O PROVIMENTO DE 1 (UM) CARGO DE PROFESSOR DOUTOR NO DEPARTAMENTO DE GEOTECNIA DA ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

O Diretor da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo torna público a todos os interessados que, de acordo com o decidido pela Congregação, em sessão de 4/10/2019, estarão abertas, pelo prazo de 60 (sessenta) dias, com início às 9 horas (horário de Brasília) do dia 11/10/2019 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 09/12/2019, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 1 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3, em RDIDP, claro/cargo nº 1232410, com o salário de R\$ 11.069,17 (maio/2019), junto ao Departamento de Geotecnia, na área de conhecimento **Geotecnia** – Disciplinas: SGS-0407 – Mecânica dos Solos I, SGS-0408 – Mecânica dos Solos II, SGS-0404 – Fundações, SGS-0403 – Mecânica das Rochas, SGS-0405 – Geologia de Engenharia I, SGS-0406 – Geologia de Engenharia II, nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa que segue:

- Índices físicos; granulometria; limites de consistência; classificação dos solos.
- Compactação dos solos: ensaios; aspectos construtivos e de controle de construção de obras de terra (aterros e barragens).
- Tensões: princípio das tensões efetivas; pressão neutra; tensões devido ao peso próprio; tensões induzidas por carregamentos externos.
- Condutividade hidráulica dos solos: ensaios para a determinação da condutividade hidráulica (em laboratório e em campo); forças de percolação.
- Teoria da percolação de água em solos (2D): redes de fluxo; fluxos confinado e não confinado em meio isotrópico; fluxo em meio anisotrópico.
- Teoria do adensamento: compressibilidade (ensaio de adensamento); tensão de pré-adensamento; recalques totais; teoria do adensamento unidimensional de Terzaghi; grau de adensamento.
- Resistência ao cisalhamento: estado plano de tensões; círculo de Mohr; critério de resistência de Mohr-Coulomb; ensaios para a determinação da resistência ao cisalhamento dos solos; resistência ao cisalhamento das areias; resistência ao cisalhamento das argilas; trajetória de tensões.
- Estabilidade de taludes: fator de segurança; estados limites; talude infinito; método das fatias; métodos de Fellenius e Bishop; análise de estabilidade dos taludes de barragens.
- Empuxos de terra: conceitos de empuxo em repouso, ativo e passivo; teorias de Rankine e de Coulomb; estruturas de contenção.
- Tensões em maciços rochosos: Importância das tensões; Tensões naturais e induzidas; Fenômenos que interferem no estado de tensões; Estimativa das tensões naturais; Determinação do estado de tensões por instrumentação (retirada de blocos, macaco plano, sobre-furação, fraturamento hidráulico).
- Tipos e execução de fundações diretas e de fundações por estacas.
- Capacidade de carga de fundações diretas.

- Capacidade de carga de fundações por estacas: carregamentos axiais, carregamentos laterais, atrito negativo e o efeito Tschebotarioff.
- Recalque de fundações: previsão de recalque de fundações diretas e profundas e interação solo-estrutura.
- Prova de carga estática em estaca e em placa.
- Tensão admissível em fundações diretas.
- Anteprojeto de fundações por sapatas e por tubulões.
- Anteprojeto de fundações por estaca. Carga admissível e metodologias de projeto de fundações por estacas.
- Prova de carga dinâmica em estaca: processo executivo e interpretação fundamentada na teoria da equação da onda unidimensional.
- Segurança e confiabilidade de fundações: dimensionamento probabilístico e estimativa da probabilidade de ruína de fundações.
- Problemas em fundações.
- Resistência e deformabilidade dos solos.
- Deformabilidade de maciços rochosos: Importância da deformabilidade; Determinação da deformabilidade de rochas e maciços; Ensaio de laboratório; Ensaio *in situ* (placa carregada; hidrostático em galerias; macaco plano; dilatômetro; ensaios sísmicos); Estimativas da deformabilidade; Comportamento dependente do tempo; Fluência de materiais; Ensaio de Fluência; Modelos reológicos (Maxwell, Kelvin, Burgers); Deformabilidade de descontinuidades; Coeficiente de rigidez normal e transversal (k_n e k_t): Definição, determinação e aplicações (análise numérica/elemento-junta; meio contínuo-equivalente).
- Resistência de maciços rochosos. Tipos de rupturas em rochas e maciços; Critérios de resistência (Mohr-Coulomb; Druckier-Prager); Envoltórias de resistência (Coulomb; Hoek-Brown; empíricas); Ensaio de laboratório *in situ*; Resistência ao cisalhamento de descontinuidades; Descontinuidades planas, preenchidas e rugosas (modelos Patton e Barton). Resistência ao cisalhamento de material descontínuo (análise triaxial).
- Escavações Subterrâneas: Métodos Construtivos (NATM; Shield/TBM); Comportamento mecânico do maciço; Interação maciço-escavação-suporte; Instrumentação.
- Classificações geomecânicas de maciços rochosos aplicadas ao projeto e à construção de túneis: Importância e aplicações; Histórico dos sistemas de classificação; Classificação de Bieniawski; Classificação de Barton.
- Estabilidade de Taludes Rochosos: Orientação de descontinuidades; Projeção estereográfica; Análise cinemática. Tipos de instabilidades; Ruptura Planar; Ruptura em cunha; Tombamento; Ruptura sem padrão estrutural.
- Rochas Ígneas, Sedimentares e Metamórficas e as suas propriedades em relação às obras civis.
- Crosta terrestre e tectônica. Tensões naturais.
- Intemperismo e formação dos solos. Gênese, caracterização e classificações.
- Descontinuidades e classificações de maciços rochosos.
- Rochas e materiais inconsolidados (sedimentos e solos) na construção civil.
- Hidrogeologia aplicada a obras civis e problemas ambientais.
- A Geologia de Engenharia na execução de obras civis.
- Modelagem matemática de processos naturais e de fluxo de água em meio geológico.
- Métodos de investigação geológico-geotécnica.
- Uso de geoprocessamento na investigação geológico-geotécnica.
- Fluxos (transporte) de contaminantes em meios porosos.

- Processos de degradação do solo e recuperação de áreas degradadas por processos erosivos, contaminantes e movimentos de massa gravitacionais.

O concurso será regido pelo disposto no Estatuto e no Regimento Geral da Universidade de São Paulo e no Regimento da Escola de Engenharia de São Carlos.

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 da Escola de Engenharia de São Carlos, contendo dados pessoais e área de conhecimento (especialidade) do Departamento a que concorre (modelo disponível em www.eesc.usp.br/requerimentodr), 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 – comprovante(s) de votação da última eleição, prova de pagamento da respectiva multa ou a devida justificativa.

§ 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 - 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.

§ 3º - Os candidatos estrangeiros serão dispensados das exigências dos incisos III, IV e V, devendo comprovar que se encontram em situação regular no Brasil.

§ 4º - 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.

§ 5º - 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.

§ 6º - No ato da inscrição, o candidato estrangeiro poderá manifestar, por escrito, a intenção de realizar as provas na língua inglesa, nos termos do parágrafo 8º do artigo 135 do Regimento Geral da USP. Os conteúdos das provas realizadas nas línguas inglesa e portuguesa serão idênticos.

2. As inscrições serão julgadas pela Congregação da Escola de Engenharia de São Carlos, em seu aspecto formal, 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.

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

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.

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. Informações adicionais, bem como as normas pertinentes ao concurso, encontram-se à disposição dos interessados no Serviço de Assistência aos Colegiados da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, sito à Avenida Trabalhador São-carlense, 400, bloco E-1, 1º andar, São Carlos – SP ou pelo e-mail colegiados@eesc.usp.br.