

Publicado no D.O.E. de 19/09/2017

EDITAL EP-061/2017

ABERTURA DE INSCRIÇÕES PARA PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO

O Diretor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Prof. Dr. José Roberto Castilho Piqueira, torna público a todos os interessados que, conforme aprovação pelo Conselho Técnico-Administrativo em reunião realizada em 14/09/2017, estarão abertas por quinze dias, no período das 9h do dia 20/09/2017 às 16h do dia 04/10/2017, as inscrições para o processo seletivo para a contratação de 1 (um) docente por prazo determinado, como **Professor Contratado III (MS-3.1)**, com salário de R\$ 1.849,66, referência mês de maio de 2017, com jornada de 12 (doze) horas semanais de trabalho, junto ao Departamento de Engenharia de Minas e de Petróleo, nos termos da Resolução nº 5.872/10 e alterações posteriores, bem como da Resolução nº 7.354/17.

1. Os membros da Comissão de Seleção serão indicados pelo CTA da Escola Politécnica da USP, após o término do período de inscrições e de acordo com os termos da Resolução nº 7.354/17.

2. 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 Politécnica da USP, Prof. Dr. José Roberto Castilho Piqueira, contendo dados pessoais e Área de conhecimento (especialidade) a que concorre, acompanhado dos seguintes documentos:

I. Documento de identificação (RG, RNE ou passaporte);

II. CPF (para candidatos brasileiros);

III. Prova de que é portador do título de Doutor, outorgado ou reconhecido pela USP ou de validade nacional.

2.1. Não serão recebidas inscrições pelo correio, *e-mail*, *fax*, ou qualquer outro meio.

2.2. 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.

3. O processo seletivo terá validade imediata, exaurindo-se com a eventual contratação do(s) aprovado(s).

4. Atribuição da função: o candidato aprovado, ao ser contratado, deverá ministrar uma ou mais das seguintes disciplinas:

- PMI3220 Planejamento de Lavra de Minas
- PMI3325 Lavra a Céu Aberto
- PMI3301 Métodos de Lavra Subterrânea
- PMI3236 Projeto de Lavra de Minas
- PMI3813 Trabalho Prático de Campo
- PMI3213 Escavação e Transporte na Mineração
- PMI3101 Introdução à Engenharia Aplicada à Indústria Mineral
- PMI5014 Projeto de Planejamento e Sequenciamento de Lavra
- PMI5774 Gerenciamento de Projetos de Mineração
- PMI5019 Simulação Condicional aplicada ao Planejamento de Lavra
- PMI5020 Aplicação de sistemas ERP na Mineração
- PMI5843 Análise de Sistemas Mineiros

5. A seleção será realizada seguindo critérios objetivos, por meio de atribuição de notas em provas, que serão realizadas em uma única fase, na seguinte conformidade:

I. Prova Escrita

II. Prova Didática

5.1. A prova escrita, que versará sobre o programa base do processo seletivo, será realizada de acordo com o disposto no artigo 139 e seu parágrafo único do Regimento Geral da USP.

5.1.1. A Comissão de Seleção organizará uma lista de dez pontos, com base no programa do processo seletivo, e dela dará conhecimento aos candidatos, vinte e quatro horas antes do sorteio do ponto.

5.1.2. Sorteado o ponto, inicia-se o prazo improrrogável de cinco horas de duração da prova.

5.1.3. Durante sessenta minutos, após o sorteio, será permitida a consulta a livros, periódicos e outros documentos bibliográficos de uso público, não em meio eletrônico, que o candidato tiver levado para o local da prova, do qual não lhe será permitido ausentar-se durante esse período.

5.1.4. As anotações efetuadas durante o período de consulta poderão ser utilizadas no decorrer da prova, devendo ser feitas em

papel rubricado pela Comissão de Seleção e anexadas ao texto final.

5.1.5. A prova, que será lida em sessão pública pelo candidato, deverá ser reproduzida em cópias que serão entregues aos membros da Comissão de Seleção, ao se abrir a sessão;

5.1.6. Cada prova será avaliada pelos membros da Comissão de Seleção, individualmente.

5.2. A prova didática será pública, com a duração mínima de 40 (quarenta) e máxima de 60 (sessenta) minutos, e versará sobre o programa base do processo seletivo, nos termos do art. 137, do Regimento Geral da USP.

5.2.1. O sorteio do ponto será feito 24 (vinte e quatro) horas antes da realização da prova didática;

5.2.2. O candidato poderá utilizar o material didático que julgar necessário.

5.2.3. O candidato poderá propor substituição dos pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do processo seletivo, cabendo à Comissão de Seleção decidir, de plano, sobre a procedência da alegação.

5.2.4. Os candidatos que se apresentarem depois do horário estabelecido não poderão realizar as provas.

5.2.5. 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.

5.2.6. As notas da prova didática serão atribuídas após o término das provas de todos os candidatos.

6. Os pesos das provas são os mesmos estabelecidos no Regimento da Unidade e, para o cálculo da média individual, a soma dos pesos será o quociente de divisão.

7. Serão considerados habilitados os candidatos que alcançarem, da maioria dos examinadores, nota mínima sete.

8. A Comissão de Seleção deve definir o primeiro colocado pela maioria das indicações dos membros da Comissão. Excluído o primeiro colocado, a Comissão deverá, dentre os candidatos remanescentes, escolher o segundo colocado pela maioria das indicações de seus membros, e assim, sucessivamente.

9. Em caso de empate, a Comissão de Seleção procederá ao desempate com base na média global obtida por cada candidato.

10. O programa base do processo seletivo será o seguinte:

ESPECIALIDADE: LAVRA DE MINAS

1. Perfuração mecânica das rochas: Fundamentos teóricos do fenômeno da penetração em rochas. Aplicação aos diversos tipos de rocha. Métodos não convencionais de penetração das rochas. Equipamentos utilizados a céu aberto e em sub-solo. Perfurabilidade das rochas.
2. Desmonte por explosivos. Teoria da detonação. Principais características dos Explosivos. Classificação dos explosivos comerciais. Acessórios e sua utilização. Correlação entre as características dos explosivos e das rochas a serem detonadas.
3. Plano de fogo. Projeto de salvas em bancadas, e realces de produção para estimativa dos custos de perfuração e desmonte de rocha.
4. Máquinas de carregamento. Comparação entre pá carregadora, -escavadora a cabo e escavadora hidráulica. Aspectos técnicos e econômicos. Escavadoras contínuas. Equipamentos auxiliares. Escarificação.
5. Transporte de minério a céu aberto. Características das vias de transporte. Seleção do equipamento. Dimensionamento.
6. Transporte em sub-solo. Escolha entre mina com ou sem trilhos. Cálculo da via permanente. Equipamentos sobre pneus para trabalhos subterrâneos. Alçamento do minério do sub-solo à superfície. Equipamento para poços verticais e inclinados. Alçamento do minério do sub-solo à superfície. Equipamento para poços verticais e inclinados. Transportadores contínuos.
7. Manutenção de equipamentos pesados. Controle ambiental das atividades de manutenção. Controle de emissões atmosféricas nas operações de carregamento e transporte.
8. Planejamento da lavra a céu aberto: gerenciamento e atualização de dados geológicos; perfis verticais, secções horizontais, modelos de blocos e sub-blocos. Estimativa dos teores, aplicações geoestatísticas, variograma, Krigagem e simulação geoestatística. Avaliação de reservas.
9. Planejamento da lavra a céu aberto: Teores econômicos e suas relações funcionais com as quantidades de estéreis a remover. Otimização do benefício e teor de corte. Determinação do limite final da cava.
10. Modelagem e simulação da lavra. Programação de curto, médio e longo prazos.

Sequenciamento de lavra. Integração com despacho e controle de frotas. Gestão de índices de produção. Reconciliação de lavra.

11. Lavra em bancadas em maciço rochoso. Desenho geral da mina, altura das bancadas, vias de acesso, etc. Escolha e conciliação do equipamento. Utilização de britadores dentro da cava e sistemas de transporte contínuo. Posicionamento e orientação de rampas na cava.
12. Lavra em tiras. Desenhos mais utilizados. Métodos e equipamentos para remoção e disposição de estéreis. Conciliação do equipamento. Recomposição da superfície.
13. Lavra em placeres - Aluviões submersas: dragagem. Aluviões não submersas: desmonte hidráulico e bombeamento de polpas heterogêneas.
14. Abertura e desenvolvimento de minas subterrâneas. Poços verticais, poços inclinados e rampas. Correlação com tipo e condições de jazimento, escala de produção e sistema de mineração escolhido.
15. Método de lavra por pilar e salão. Dimensionamento de pilares. Recuperação de pilares.
16. Lavra em sub-níveis com perfurações longas. Dimensionamento de salões e leques de perfuração.
17. Métodos de armazenamento, de corte e aterro e de realces em madeirados.
18. Lavra por desabamento - desabamento de blocos e painéis, desabamento em sub-níveis. Método por frentes Longas.
19. Seleção do método de lavra - condições de jazimento, escala de produção, produtividade e segurança.
20. Engenharia ambiental em minas. Conceitos de segurança e higiene ocupacional. Agentes físicos (ruídos, vibrações, iluminação, conforto termo-corporal), agentes químicos (gases, aerossóis). Noção de ergonomia. Equipamento de proteção individual. Sistema de controle de perdas e danos.
21. Ventilação de minas. Ventilação natural, forçada, geral diluidora e local exaustora. Vazão de ar. Redes de ventilação. Solução numérica de redes: Métodos empírico e por programação linear. Seleção de ventiladores. Esquemas de ventilação.
22. Controle e planejamento ambiental. Princípios e objetivos da avaliação de impacto ambiental. Aspectos legais. Diagnóstico ambiental, técnicas de previsão de efeitos e impactos, análise de riscos. Conteúdo de Estudos e Relatórios de Impacto ambiental (EIA/RIMA). Medidas controladoras e mitigadoras.

23. Drenagem de minas. Hidrologia e sistemas de bombeamento de minas a céu aberto e subterrâneas.
24. Métodos não convencionais de lavra. Lavra de depósitos por sondagens profundas. Métodos de drenagem e dissolução. Lavra extra-terrestre. Lavra de meteoritos. Sistemas “hot dry rock”.
25. Governança corporativa no ciclo de planejamento de lavra: integridade dos dados e dos processos de planejamento; termos de referência; atribuição de responsabilidades; códigos internacionais de recursos e reservas minerais; relação com a Lei Sarbannes-Oxley; gerenciamento de cenários de lavra.

Disciplinas utilizadas no programa

PMI3220	Planejamento de Lavra de Minas
PMI3325	Lavra a Céu Aberto
PMI3301	Métodos de Lavra Subterrânea
PMI3236	Projeto de Lavra de Minas
PMI3813	Trabalho Prático de Campo
PMI3213	Escavação e Transporte na Mineração
PMI3101	Introdução à Engenharia Aplicada à Indústria Mineral
PMI5014	Projeto de Planejamento e Sequenciamento de Lavra
PMI5774	Gerenciamento de Projetos de Mineração
PMI5019	Simulação Condicional aplicada ao Planejamento de Lavra
PMI5020	Aplicação de sistemas ERP na Mineração
PMI5843	Análise de Sistemas Mineiros

11. É de responsabilidade do candidato o acompanhamento do andamento do processo seletivo, por meio de acesso ao *link* <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao> e às publicações no Diário Oficial do Estado de São Paulo.

12. O não comparecimento do candidato às provas programadas implicará automaticamente sua desistência do processo seletivo.

13. O relatório da Comissão de Seleção será apreciado pelo CTA da Escola Politécnica da USP, para fins de homologação, após exame formal.

14. A contratação será por prazo determinado e vigorará a partir da data do exercício e até 31/07/2018, com possibilidade de prorrogações, desde que a soma dos períodos não ultrapasse o prazo de dois anos.

15. Os docentes contratados por prazo determinado ficarão submetidos ao Estatuto dos Servidores da Universidade de São Paulo e vinculados ao Regime Geral da Previdência Social – RGPS.

16. São condições de admissão:

I. Estar apto no exame médico pré-admissional realizado pela USP;

II. Ser autorizada a acumulação, caso o candidato exerça outro cargo, emprego ou função pública;

III. No caso de candidato estrangeiro aprovado no processo seletivo e convocado para contratação, apresentar visto temporário ou permanente que faculte o exercício de atividade remunerada no Brasil.

Maiores informações, bem como as normas pertinentes ao processo seletivo, encontram-se à disposição dos interessados no Serviço de Órgãos Colegiados e Concursos da EPUSP pelo telefone 11 3091 5225 ou por e-mail svorcc@poli.usp.br.