

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

EDITAL EP-062/2017

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:

- PMI3103 Matérias-Primas Minerais
- PMI3021 Técnicas de Caracterização de Materiais
- PMI3211 Reagentes Aplicados à Indústria de Mineração
- PMI3307 Caracterização Tecnológica de Matérias Primas Minerais
- PMI3323 Tratamento de Minérios - Cominuição e Classificação
- PMI3215 Tratamento de Minérios: Métodos Densitários e Outros Processos de Concentração
- PMI3216 tratamento de Minérios: Instrumentação e Controle de Processos em Usinas de Concentração de Minérios
- PMI3217 Tópicos Especiais de Química Aplicados à Engenharia de Minas
- PMI3222 Tratamento de Minérios: Concentração por Flotação
- PMI3223 Tratamento de Minérios: Operações Auxiliares
- PMI3240 Projeto de Usina de Tratamento de Minérios

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: TRATAMENTO DE MINÉRIOS

- 1.** Tratamento de minerais: escopo e objetivos do tratamento de minérios, conceitos fundamentais, métodos, equipamentos e seqüência de operações. Balanço de massa, metalúrgico e de energia. Inter-relações do tratamento de minérios com operações de lavra, meio ambiente e hidrometalurgia.
- 2.** Amostragem: Técnicas e sistemas de amostragem de sólidos e polpas minerais. Análise e controle de erros amostrais.
- 3.** Manuseio e ensilagem de sólidos minerais: Estocagem em pilhas e pátios de granéis. Homogeneização. Problemas de escoamento. Retomadores.
- 4.** Comportamento de polpas em circuitos industriais: reologia, caracterização dos fluxos, mistura e dispersão versus segregação. Dimensionamento de bombas e linhas.
- 5.** Comportamento de partículas sólidas em meio fluido: movimento, sedimentação, suspensão, agregação, dispersão e classificação por tamanho. Espessamento e filtração.
- 6.** Britagem: fundamentos teóricos, conceituação, aplicações e equipamentos. Descrição de instalações.
- 7.** Moagem: fundamentos teóricos, prática operacional e instalações. Aspectos energéticos e populacionais. Desgaste operacional de corpos moedores e revestimentos. Instalações de moagem. Dimensionamento de moinhos tubulares.
- 8.** Peneiramento: fundamentos teóricos, caracterização de partículas e fenômenos envolvidos. Curvas e cortes granulométricos. Campos de aplicação. Equipamentos.
- 9.** Classificação hidráulica: conceituação, fenômenos envolvidos, influência da forma e tamanho das partículas. Ciclones e classificadores mecânicos. Campos de aplicação. Conceito de partição. Modelagem. Equipamentos industriais.
- 10.** Concentração gravítica- Separação de minerais em meio denso: Conceituação, fundamentos teóricos, mecanismos envolvidos. Campos de aplicação. Tipos de equipamentos.
- 11.** Concentração gravítica – Separação de minerais em lâminas d'água: Conceituação, fundamentos teóricos, mecanismos envolvidos. Campos de

aplicação. Tipos de equipamentos.

12. Concentração gravítica – Jigagem: Conceituação, fundamentos teóricos, mecanismos envolvidos. Campos de aplicação. Tipos de equipamentos.

13. Preparação de superfícies: adsorção de reagentes químicos na interface mineral/solução, dimensionamento de tanques condicionadores e células de atrição. Hidrodinâmica de tanques agitados. Distribuição de tempos de residência. Prevenção de curto-circuito e zonas mortas.

14. Flotação: conceitos, princípios físico-químicos e fatores condicionantes. Mecanismos de coleta, ativação e depressão. Reagentes de flotação.

15. Flotação: Células mecânicas, pneumáticas e colunas. Dimensionamento de instalações e equipamentos industriais. Aeração em células de flotação. Variáveis operacionais e de controle. Hidrodinâmica de células de flotação. Modelamento de equipamentos e circuitos.

16. Concentração – Separação Magnética: Conceituação, mecanismos e campos de aplicação. Tipos de equipamentos.

17. Concentração – Separação Eletrostática: Conceituação, mecanismos e campos de aplicação. Tipos de equipamentos.

18. Concentração – “Sorting”: Conceituação, mecanismos e campos de aplicação. Tipos de equipamentos.

19. Desaguamento: mecanismos de separação sólido-líquido. Espessadores, filtros e centrífugas. Reagentes químicos auxiliares. Instalações e equipamentos.

20. Instrumentação, controle e automação de processos em usinas de tratamento de minerais.

Disciplinas utilizadas no programa

PMI3103 Matérias-Primas Minerais

PMI3021 Técnicas de Caracterização de Materiais

PMI3211 Reagentes Aplicados à Indústria de Mineração

PMI3307 Caracterização Tecnológica de Matérias Primas Minerais

PMI3323 Tratamento de Minérios - Cominuição e Classificação

PMI3215 Tratamento de Minérios: Métodos Densitários e Outros Processos de Concentração

PMI3216 Tratamento de Minérios: Instrumentação e Controle de Processos

em Usinas de Concentração de Minérios

PMI3217 Tópicos Especiais de Química Aplicados à Engenharia de Minas

PMI3222 Tratamento de Minérios: Concentração por Flotação

PMI3223 Tratamento de Minérios: Operações Auxiliares

PMI3240 Projeto de Usina de Tratamento de Minérios

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.