

### **Bolsa de Investigação - Mestre (M/F)**

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Investigação - Mestre no âmbito do projeto “Rheologically optimized 2D-material-based inks - RheoOptimized2DInks”, com a referência POCI-01-0145-FEDER-030765, financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), através do COMPETE2020 – Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (POCI) e com apoio financeiro da FCT/MCTES através de fundos nacionais (PIDDAC), nas seguintes condições:

**Área Científica:** Engenharia Mecânica/ Engenharia Química/ Engenharia Física/ Física / Bioengenharia

**Requisitos de admissão:** Grau de mestre em Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia Física, Física, Bioengenharia, ou em áreas afins com formação em mecânica dos fluidos (experimental e/ou computacional). Será valorizado positivamente ter experiência em microfluídica, reologia, mecânica de fluidos computacional (CFD), técnicas de optimização numérica e desenho assistido por computador.

**Plano de trabalhos:** Pretende-se desenvolver trabalhos de caracterização electro-reológica de tintas 2D à macro e microescala. À macroescala e sob escoamento de corte, utilizar-se-á um reómetro rotacional adaptado com uma célula electro-reológica; para possibilitar a realização de ensaios electro-reológicos em escoamento extensional, desenvolver-se-á um dispositivo do tipo chave-na-mão que permita a aplicação de um campo elétrico alinhado com a direção do escoamento enquanto se realizam os ensaios reológicos. À microescala e sob escoamento de corte, utilizar-se-ão microcanais a direito e técnicas ópticas de diagnóstico de escoamentos e também de medição de queda de pressão; em escoamento extensional, utilizar-se-ão canais com contracção/expansão ou “cross-slots”, assim como as mesmas técnicas de caracterização do escoamento. Para o desenho dos dispositivos à macro e microescala são requeridos conhecimentos de técnicas de desenho assistido por computador e técnicas numéricas CFD e de optimização.

**Legislação e regulamentação aplicável:** Lei Nº. 40/2004, de 18 de agosto, alterada pelo Decreto-Lei n.º 202/2012, de 27 de agosto, e alterado pelo Decreto-Lei nº 233/2012, de 29 de outubro e pela Lei nº 12/2013, de 29 de janeiro e pelo Decreto-Lei nº 89/2013, de 09 de julho (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica); Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, em vigor (<https://www.fct.pt/apoios/bolsas/regulamentos.phtml.pt>) e Regulamento de Bolsas da Universidade do Porto.

**Local de trabalho:** O trabalho será desenvolvido nos laboratórios da Unidade de Investigação do Centro de Estudos de Fenómenos de Transporte (CEFT) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, sob a orientação científica do Doutor Francisco J. Galindo-Rosales e da Professora Doutora Laura Campo-Deaño.

**Duração da bolsa e Regime de Atividade:** A bolsa terá à duração de 6 meses, com início previsto em fins de Julho de 2018, em regime de exclusividade, eventualmente renovável até ao máximo de mais 30 meses, mas não ultrapassando a data de conclusão do projeto.

**Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante mensal da bolsa corresponde a 980,00 EUR conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<https://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores>).

O pagamento será efetuado através de transferência bancária.

**Métodos de seleção:**

A seleção será feita em duas etapas: inicialmente é feita uma seleção com base na avaliação curricular de onde sairá uma lista dos melhores candidatos a avaliar na segunda fase, sendo os pesos para a nota final de 60% e 40% para a avaliação curricular e a entrevista, respetivamente.

Avaliação curricular (60%):

- a) Formação académica (Mestrado em Engenharia Mecânica/ Engenharia Química/ Engenharia Física/ Física/ Bioengenharia - até 5 pontos; Mestrado em áreas afins - até 2 pontos);
- b) Experiência em investigação (experimental) na área de Reologia / Microfluídica (até 1 ano - até 3 pontos, superior a 1 ano - até 5 pontos).
- c) Experiência em investigação (numérica) CFD / Optimização numérica / Desenho assistido por computador (até 1 ano - até 3 pontos, superior a 1 ano - até 5 pontos).

Apenas os candidatos com classificação igual ou superior a 7.5 pontos, na avaliação curricular, serão considerados para a entrevista (até 15 pontos) para auxiliar a Comissão de Seleção a selecionar o candidato a contratar (1º classificado).

Os candidatos que não passam à segunda fase são classificados com uma nota nula na fase da entrevista para efeitos de classificação final e não serão seriados.

As entrevistas poderão ser feitas presencialmente na FEUP, ou por vídeo-conferência através da aplicação Skype ou outra semelhante.

Caso nenhum dos candidatos atinja a nota de classificação final mínima de 7,25, a bolsa não será atribuída.

**Composição da Comissão de Seleção:**

Presidente — Doutor Francisco José Galindo-Rosales

1º vogal efetivo – Professor Doutor Manuel António Moreira Alves

2º vogal efetivo – Professor Doutor Fernando Manuel Coutinho Tavares de Pinho

1º vogal suplente – Professor Doutor Alexandre Miguel Prior Afonso

**Forma de publicitação/notificação dos resultados:** os resultados da avaliação, serão divulgados através de ofício registado. Para o efeito solicita-se indicação da morada completa no processo de candidatura.

**Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:**

O concurso encontra-se aberto no período de **18-06-2018 a 29-06-2018**

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através *email* para [galindo@fe.up.pt](mailto:galindo@fe.up.pt) e para [recursoshumanos@fe.up.pt](mailto:recursoshumanos@fe.up.pt), indicando a referência do projeto no assunto (**FEUP RheoOptimized2Dinks-PhD**), acompanhadas dos seguintes documentos: Carta de motivação, Certificados comprovativos das habilitações académicas, Curriculum Vitae detalhado e outros documentos considerados relevantes pelo candidato.