

---

O INEGI - Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial abre concurso para a contratação de Investigador(a) Doutorado(a) na área da Engenharia Mecânica | sub-área: Engenharia da vibração ao abrigo do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 57/2016, de 29 de agosto, e com as alterações introduzidas pela lei 57/2017, de 19 de julho e Decreto Regulamentar nº 11-A/2017, de 29 de dezembro e do Código do trabalho, aprovado Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro e vigor.

**Refª do concurso:** CT CETRIB 39/18 - POCI-01-0145-FEDER-030348

**Título:** Instabilidades aeroelásticas em painéis compósitos híbridos

### 1. Plano de trabalhos:

O candidato deverá explorar a utilização de nanotubos de carbono (CNTs) em conjunto com fibras de carbono curvilíneas com diâmetros da ordem dos micrómetros, com o objetivo de obter painéis compósitos multi-escala híbridos que melhorem as características vibratórias e, em particular, o comportamento aeroelástico, simultaneamente minimizando o peso dos painéis. Este trabalho será complementar ao trabalho de outros elementos da equipa envolvida no projecto. Numa primeira fase, o candidato deverá colaborar na execução de ensaios de tensões e na análise experimental de vibrações, e na utilização dos dados recolhidos para ajustar ou corrigir modelos teóricos implementados para representar o comportamento mecânico de painéis compósitos multi-escala híbridos. Nas segunda e terceira fases do trabalho, o candidato deverá desenvolver e, se necessário, corrigir modelos teóricos e métodos numéricos de resolução de equações, para a análise de instabilidades aeroelásticas em painéis compósitos multi-escala híbridos. Primeiro será considerado o regime subsónico, em seguida o supersónico. Principalmente no regime subsónico, o candidato deverá acompanhar e colaborar com outros elementos da equipa na execução de ensaios experimentais a realizar num túnel de vento. Tentar-se-á também realizar alguns ensaios experimentais no regime supersónico. Após os ter validado, o candidato deverá utilizar os modelos desenvolvidos para analisar o comportamento dos painéis multi-escala híbridos nos dois regimes.

### 2. Tipo de contrato e duração:

Contrato a termo resolutivo incerto a tempo inteiro que deverá ter início em janeiro de 2019 e durará apenas pelo período de execução necessário ao plano de trabalhos com duração máxima até 30/06/2021. A contratação será efetuada ao abrigo do Decreto-Lei nº 57/2016, de 29 de agosto, que aprova o Regime Jurídico do Emprego Científico, adiante designado abreviadamente por RJEC, na redação que lhe foi dada pela Lei nº 57/2017, de 19 de julho, pelo Decreto-Regulamentar nº 11-A/2017, de 29 de dezembro, pelo Código do Trabalho e demais legislação aplicável a contratos individuais de trabalho, bem como pelas normas internas do INEGI e da Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P.

### 3. Local de Trabalho:

INEGI, Porto – Portugal.

### 4. Nível da Remuneração Mensal:

O valor mensal líquido é de 2.128,34€, de acordo com o nº 1, alínea a), do artigo 15º da Lei nº 57/2017, de 19 de julho e com a primeira posição remuneratória do nível inicial previsto no artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 11-A/2017, de 29 de dezembro, que corresponde ao nível 33 da Tabela Remuneratória Única, aprovada pela Portaria nº 1553-C/2008, de 31 de dezembro.

### 5. De acordo com o artigo nº 13 do RJEC o Júri será composto da seguinte forma:

Prof. Doutor Pedro Ponces Camanho (Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade do Porto, Vice-Presidente do INEGI), Prof. Doutor Pedro Manuel Leal Ribeiro (FEUP); Prof. Doutor Jorge Humberto Oliveira Seabra (FEUP) e Prof. Doutor José Dias Rodrigues (FEUP).

---

6. No caso do grau de doutor ser atribuído por uma instituição superior estrangeira, o diploma deve ter em conta as disposições do Decreto-Lei nº 341/2007, de 12 de Outubro, sendo que todas as formalidades aí estabelecidas devem ser cumpridas dentro do prazo do concurso.

### 7. Requisitos de Admissão:

Os candidatos podem ser doutorados nacionais, estrangeiros e apátridas com os seguintes critérios de preferências:

- Doutoramento em Engenharia Mecânica ou áreas afins
- Prévia experiência e bom conhecimento em modelação de placas em materiais compósitos;
- Bom nível de conhecimento sobre instabilidades aeroelásticas;
- Conhecimento de métodos numéricos para a simulação de dinâmica de estruturas em regime não linear;
- Bom registo de publicações científicas;
- Boa capacidade de análise crítica;
- Excelente capacidade de comunicação;
- Excelente capacidade de realizar trabalho independente;
- Línguas Portuguesa e Inglesa: Prioridade elevada, nível bom (falado e escrito).

### 8. avaliação científica e curricular da carreira centrar-se-á na relevância e qualidade:

- I. da produção científica nos últimos cinco anos, considerada mais relevante;
- II. das atividades de pesquisa e participação em projetos de investigação, em termos de ciências fundamentais ou aplicadas, desenvolvidas nos últimos cinco anos, consideradas de alto impacto pelo candidato;
- III. da transferência de conhecimento e atividades de divulgação desenvolvidos nos últimos cinco anos, considerados mais relevantes.

### 9. Critérios de avaliação.

Pretende-se avaliar o currículo científico e profissional dos(as) candidatos(as), em especial o mérito científico e a experiência em investigação. Serão tidos em consideração e relevante para o trabalho a ser realizado, os seguintes critérios:

#### A). Apreciação curricular integrado:

- AI. Relevância do CV na área das atividades planeadas (ver ponto 1). – 40%
- AII. Quantidade e qualidade da produção científica do(a) candidato(a) - 40%
- AIII. Coordenação e participação em projetos de investigação anteriores - 10%
- AIV. Atividades de extensão e de disseminação– 10%

Cada membro do júri, valoriza numa escala 0 a 100 cada critério, para cada candidato. A pontuação final será atribuída pela formula seguinte:

$$A=0.40AI+0.40AII+0.10AIII+0.10AIV$$

10. No caso que haja vários candidatos com pontuação dentro de 10% da pontuação atribuída para o/a melhor candidato(a), será realizada uma entrevista. O objetivo será obter esclarecimentos sobre os elementos curriculares e informações adicionais, bem como avaliar o perfil de atitudes, habilidades de comunicação e motivação do candidato.

Neste ultimo caso, cada membro do júri, valoriza numa escala 0 a 100, o resultado das entrevistas e a pontuação final será calculada pela formula seguinte:

$$Sc=0.90A+0.10B$$

A classificação final de cada candidato é dada pela média aritmética das classificações atribuídas pelos membros do júri. Em caso de empate, o presidente do júri terá o voto de qualidade.

11. O Sistema de classificação final será efetuado com base numa escala de 0 to 100.

## 12. Documentos de candidatura:

- i) Carta de motivação, demonstrando a sua adequação ao perfil (max. 2500 caracteres, incluindo espaços);
- ii) Curriculum Vitae detalhado destacando toda a formação académica superior, a produção científica;
- iii) Certificado de Habilitações;
- iv) Certificado grau/nível língua inglesa;
- v) Outros certificados de formação ou académicos relevantes;
- vi) Uma breve descrição das atividades científicas e de inovação / divulgação mais relevantes dos últimos 5 anos (1 página no máximo).

13. As manifestações de interesse deverão ser encaminhadas entre **06 de novembro e 17 de dezembro de 2018** através da página oficial do INEGI [www.inegi.up.pt](http://www.inegi.up.pt) em **Trabalhar no INEGI | Vagas Disponíveis** premindo **Enviar Candidatura CT CETRIB 39/18** ou por correio:

INEGI – Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial  
Serviços de Recursos Humanos  
Rua Dr. Roberto Frias, 400  
4200-465 Porto  
Portugal

14. A não conformidade com estes requisitos determinará a rejeição imediata da candidatura.

15. Falsas declarações fornecidas pelos candidatos serão punidas por lei

16. Os resultados do processo de seleção serão divulgados através do portal : <http://www.inegi.up.pt> Após a publicação dos resultados, os candidatos têm 10 dias úteis para se pronunciarem.

## 17. Política de não discriminação e igualdade de acesso:

O INEGI promove uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato(a) pode ser privilegiado(a), beneficiado(a), prejudicado(a) ou provado(a) de qualquer direito ou isento(a) de qualquer dever em razão, nomeadamente, de ascendência, idade, sexo, orientação sexual, estado civil, situação familiar, situação económica, instrução, origem ou condição social, património genético, capacidade de trabalho reduzida, deficiência, doença crónica, nacionalidade, origem étnica ou raça, território de origem, língua, religião, convicções políticas ou ideológicas e filiação sindical.

18. De acordo com o Decreto-Lei nº 29/2001, de 3 de fevereiro, os candidatos com deficiência devem ser preferidos numa situação de igual classificação, e essa preferência substitui quaisquer preferências legais. Os candidatos devem declarar, por sua honra, o respetivo grau de deficiência, o tipo de deficiência e os meios de comunicação / expressão a serem utilizados durante o processo de candidatura.