

1210X/2011



# 20418

BL 186/2011

### PEDIDO DE ABERTURA DE CONCURSO PARA BOLSA DE INVESTIGAÇÃO

Exmo. Senhor  
Presidente do Instituto Superior Técnico

Nome  N° Mec.

Categoria  e-mail:  Ext:

DEPARTAMENTO/SECÇÃO/ÁREA

do Instituto Superior Técnico, vem solicitar a V. Ex.ª abertura de concurso para (n° de Bolsas)

Bolsa (s) de investigação (tipo de Bolsa) para

destinadas a financiar a realização de (objectivo)

na área de

no âmbito do Projecto/Centro de Custos

pelo período de  , com a remuneração mensal de

(extenso)  sendo as despesas financiadas por

(FCT/União Europeia)

Mais se informa que a proposta de constituição do júri é a seguinte:

Nome  N° Mec.

Nome  N° Mec.

Nome  N° Mec.

Pede deferimento,

Data

Assinatura

**Parecer do Responsável do Projecto**

Data

Assinatura

**Despacho do Conselho Científico**

Data

Assinatura

**Despacho do Conselho Gestão**

Data

Assinatura

(BL 186/2011)

## EDITAL PARA A ATRIBUIÇÃO DE BOLSAS NO ÂMBITO DE PROJECTOS E INSTITUIÇÕES DE I&D

### Bolsa para mestres, 1 vaga

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa para Mestre no âmbito do Projecto PEERChain/*Centro de Estudos de Gestão do Instituto Superior Técnico*, referência PTDC/SEM-ENR/102869/2008, financiado por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC), nas seguintes condições:

**Área Científica:** Engenharia e Gestão de Sistemas

**Requisitos de admissão:** Master in Industrial Engineering and Management or Mathematics or equivalent; Knowledge in Supply Chain Management ; Knowledge in mathematical modeling and optimization.

#### Plano de trabalhos:

##### Objectives

The supply chain definition has change over the last years. The environmental awareness has extended it to account for the return of end-of-life products. Nowadays, the large majority of producers are responsible for their products until they are proper disposed. Companies when restructuring their supply chains can design them either as two independent networks (forward and reverse), or a closed-loop network where synergies can be obtained. Several works have been published where both forward and reverse supply chains are optimized. However, most of them disregard the design of reverse networks and closed-loop networks. From the literature in the area it can be observed that most models are cost oriented and only a small part considers different performance measures. In this latter group the authors briefly refer to the environmental performance measures. The aim of this study plan is to go a step further. The scientific community is starting to discuss the best way to measure environmental impacts of complex systems such as global supply chains. This line of research is going to be explored along the current work. Different methodologies and concepts to quantify environmental impacts will be explored so as to identify the most adequate to be used. These concepts developed by the environmental scientists will be translated as performance metrics at the supply chain level.

Such metrics will be them coupled with economic performances and optimization models will be developed to effectively and efficiently explore the design and planning of energy efficient logistic structures where the characteristics of the closed-loop supply chains will be accounted for . Multiple-objective methodologies will be studied allowing a detailed analysis of the trade-offs between costs and energy efficiency at the supply chain design and planning decision levels.

As main results a generic multi-objective model to design and planning energy efficient supply chain will be developed. The methodologies and models defined after being validated trough literature examples are going to be tested in real case-studies where a closed connection with companies will be present. Each chain has its own particularities and in this way the applicability of the models will be wider tested. Different aspects will be explored fact that will allow a generalisation of the models developed.

##### Study Plan Scheduling

In the present work it is intended to study how supply chains can be efficiently designed and planned to account for energy efficiency measures. However, it is necessary to set up a proper measure to build up representative models and analyze the obtained results.

The development of the work will follow the subsequent stages:

1st Stage) The first will include a literature review, where the candidate will deeply analyze the existent work in this area. The objective is to obtain different approaches where the supply chain is efficiently represented and where it is possible to include energy efficiency measures and targets.

2nd Stage) The second step is to analyze the existent performance measures and metrics that are energy efficiency related. This may imply development of knowledge, practice and comparison of different methodologies to build up a consistent a representative approach for supply chains.

3rd Stage) The third stage is to build up a mixed integer linear programming model that deals with multi-objectives (supply chain cost vs. supply chain energy efficiency) and that can be used for the design and planning of such structures.

4rd Stage) The final stage will involve the application of the model developed to real case-studies.

**Legislação e regulamentação aplicável:** Lei Nº. 40/2004, de 18 de Agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica); Regulamento da Formação Avançada e Qualificação de Recursos Humanos 2010.

**Local de trabalho:** O trabalho será desenvolvido no Centro de Estudos de Gestão do Instituto Superior Técnico, sob a orientação científica da Professora Ana Paula Barbosa-Póvoa.

**Duração da(s) bolsa(s):** A bolsa terá à duração de 12 meses, com início previsto em Junho de 2011. O contrato de bolsa poderá ser renovado até ao máximo de 26 meses.

**Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante da bolsa corresponde a € 980, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas directamente pela FCT, I.P. no País (<http://alfa.fct.mctes.pt/apoios/bolsas/valores>).

Está previsto o pagamento de seguro acidentes e seguro social voluntário.

**Métodos de selecção:** Os métodos de selecção a utilizar serão os seguintes: Avaliação Curricular.

**Composição do Júri de Selecção:** Presidente: Ana Paula Barbosa-Póvoa (número mecanográfico 3662), Susana Isabel Carvalho Relvas (número mecanográfico 4867), Maria Isabel Azevedo Rodrigues Gomes (docente da Faculdade de Ciência e Tecnologia, da Universidade Nova de Lisboa).

**Forma de publicitação/notificação dos resultados:** Todos os candidatos serão notificados através via email dos resultados finais de avaliação..

**Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:** O concurso encontra-se aberto no período de 11 a 25 de Maio de 2011.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio de carta de candidatura acompanhada dos seguintes documentos Curriculum Vitae, Certificado de Habilitações com discriminação de Unidades Curriculares e respectiva classificação.

As candidaturas deverão ser entregues, pessoalmente, durante o período entre as 10 h e 17 h na morada a seguir indicada, ou remetidas por correio ao cuidado de Prof<sup>ª</sup> Ana Póvoa, para a morada do CEG-IST (abaixo indicada). Também se aceitam os documentos enviados por via electrónica.

Morada: Centro de Estudos de Gestão, Instituto Superior Técnico, Avenida Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa, Portugal

E-mail: [cegist@ist.utl.pt](mailto:cegist@ist.utl.pt)

**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR