

# PROCESSO SELETIVO PARA BOLSISTAS DO PROJETO EMBM – ENGENHARIA DE MISSÕES BASEADA EM MODELOS

## 1) DESCRIÇÕES GERAIS

Estão abertas as inscrições para o processo seletivo visando a contratação de Bolsistas Pesquisadores, nível DTI-A e DTI-B no projeto **ENGENHARIA DE MISSÕES BASEADA EM MODELOS**, o qual tem por objetivo a criação de um framework e uma infraestrutura para modelagem e simulação de missões de sistemas complexos.

Este projeto foi aprovado pela FINEP com o nome “Simulação Virtual e Viva para Engenharia de Missões Baseada em Modelos”.

A equipe executora será composta pelos três pontos preconizados pelo conceito de tríplice hélice: governo, indústria e academia. A execução deste projeto será realizada nas instalações do laboratório Centro Espacial ITA, localizado no prédio das Ciências Fundamentais do ITA, em São José dos Campos.

A natureza da dedicação será presencial, ressalvo casos especiais, e haverá flexibilidade dos horários para a realização das matérias de pós-graduação.

O projeto tem o prazo total de execução de 48 meses, início previsto para agosto de 2022.

## 2) INSCRIÇÕES

As inscrições estarão abertas a partir do dia 18/04/2022 até às 23h59 do dia 31/05/2022. Caso não completarmos as vagas, reabriremos o processo. A inscrição deverá ser efetuada por meio de envio do Curriculum Vitae e link do Currículo Lattes do interessado para o e-mail [chris@ita.br](mailto:chris@ita.br)

**Obs.: Os candidatos a mestrado e doutorado devem passar pelos processos de admissão nos cursos de pós-graduação do ITA. Mais informações em: [Processo Seletivo para Mestrado Acadêmico, Doutorado Acadêmico e PMG | ITA](#)**

O assunto do e-mail para inscrição deverá seguir o modelo abaixo, substituindo o “x” pela vaga pleiteada, conforme descrição no item 2.

### PROJETO EMBM – X

Em caso de dúvidas entrar em contato pelo mesmo e-mail.

## 3) VAGAS

São 6 vagas, 4 na modalidade DTI-A e 2 na modalidade DTI-B. O regime de contratação da bolsa de P&D é conforme a remuneração da tabela CNPq: (i) para bolsas do tipo DTI-A o valor é de no máximo R\$4.000,00 mensais e (ii) para bolsas do tipo DTI-B, o valor é de no máximo R\$ 2.000,00 mensais.

Considerações gerais para todas as vagas:

- Desejável habilidade de comunicação em inglês; comunicação interpessoal e capacidade de relacionamento de trabalho em equipe; conhecimentos de modelagem e simulação e familiaridade com Engenharia de Sistemas.

As vagas compreendem as seguintes atividades e pré-requisitos:

### **3.1) DESENVOLVIMENTO DO FRAMEWORK PARA ENGENHARIA DE MISSÕES BASEADA EM MODELOS**

Tempo de duração da bolsa: 4 anos

Valor: R\$ 4.000,00 mensais – DTI-A da tabela CNPq.

Dedicação: 40 horas semanais

Atividades: Estruturação de uma metodologia para análise de necessidades, estruturação de medidas de sucesso, exploração de arquiteturas e verificação de atendimento de requisitos através de simulações e demonstrações. Acompanhamento do desenvolvimento do framework.

Pré-requisitos: Graduação completa em exatas; Mestrado em Engenharia de Sistemas ou similar; conhecimento de Engenharia de Requisitos / Verificação e Validação; desejável conhecimento de MBSE, em especial a ferramenta Capella.

### **3.2) ESTRATÉGIA DE EXPLORAÇÃO DE CENÁRIOS**

Tempo de duração da bolsa: 4 anos

Valor: R\$ 4.000,00 mensais – DTI-A da tabela CNPq.

Dedicação: 40 horas semanais

Atividades: Desenvolvimento de estratégia de exploração de arquiteturas conceituais e concretas, construção de Conceitos de Operação e cenários, para estruturação de métricas de efetividade para verificações e validações baseadas em simulações e demonstrações. Estruturação e acompanhamento dos eventos de simulação/demonstração.

Pré-requisitos: Graduação completa em exatas; Mestrado em Engenharia de Sistemas ou similar; conhecimento de estruturação de Conceito de Operação / Engenharia de Requisitos / Verificação e Validação; desejável conhecimento de MBSE, em especial a ferramenta Capella.

### **3.3) OTIMIZAÇÃO DE ARQUITETURAS**

Tempo de duração da bolsa: 4 anos

Valor: R\$ 4.000,00 mensais – DTI-A da tabela CNPq.

Dedicação: 40 horas semanais

Atividades: Desenvolvimento de estratégia de otimização de arquiteturas conceituais e concretas para geração de alternativas viáveis de arquiteturas para teatros de operação.

Pré-requisitos: Graduação completa em exatas; Mestrado em Engenharia de Sistemas ou similar; conhecimento de Engenharia de Sistemas / Otimização Multidisciplinar; desejável conhecimento de MBSE, em especial a ferramenta Capella.

### **3.4) ANÁLISE DE RESULTADOS DE SIMULAÇÃO**

Tempo de duração da bolsa: 4 anos

Valor: R\$ 4.000,00 mensais – DTI-A da tabela CNPq.

Dedicação: 40 horas semanais

Atividades: Desenvolvimento de estratégia para análise de resultados de simulações e demonstrações para extração de informações que levem à validação dos Conceitos de Operação e Cenários propostos. Estruturação e acompanhamento dos eventos de simulação/demonstração.

Pré-requisitos: Graduação completa em exatas; Mestrado em Engenharia de Sistemas ou similar; conhecimento de Engenharia de Sistemas / Engenharia de Requisitos / Verificação e Validação / Data Science.

### **3.5) SIMULAÇÃO CONSTRUTIVA**

Tempo de duração da bolsa: 2 anos

Valor: R\$ 2.200,00 mensais – DTI-B da tabela CNPq.

Dedicação: 40 horas semanais

Atividades: Desenvolvimento de um plugin para a ferramenta Capella para possibilitar simulação construtiva, por eventos e paramétrica, para avaliação de arquitetura sistêmica

Pré-requisitos: Graduação completa em exatas; programação em Java e Python; desejável conhecimento de SysML, UML e EMF.

### **3.6) ESTRUTURAÇÃO DE BANCO DE DADOS DE ARQUITETURAS**

Tempo de duração da bolsa: 2 anos

Valor: R\$ 2.200,00 mensais – DTI-B da tabela CNPq.

Dedicação: 40 horas semanais

Atividades: Desenvolvimento de um plugin para a ferramenta Capella para possibilitar salvar arquiteturas em um banco de dados e explorar no banco de dados alternativas para compor novas soluções com recortes de arquiteturas.

Pré-requisitos: Graduação completa em exatas; programação em Java e Python; banco de dados; desejável conhecimento de SysML, UML e EMF.

**Obs.: É desejável que os candidatos se inscrevam em um dos cursos de pós-graduação do ITA. Para as vagas 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 o tempo de bolsa foi dimensionado para o período de um doutorado e as vagas 3.5 e 3.6 o tempo**

de bolsa foi dimensionado para o período de um mestrado. O tema da pós-graduação não precisa estar atrelado ao projeto, e não há restrição para o possível orientador.

#### **4) DISPOSIÇÕES GERAIS**

A inexatidão das informações ou a irregularidade nos documentos, verificada a qualquer tempo, em especial por ocasião da contratação, acarretará a imediata exclusão do interessado, sem prejuízo das demais medidas legais aplicáveis.

É de inteira responsabilidade do interessado, acompanhar os comunicados referentes a esta seleção no e-mail cadastrado no ato da inscrição.

É vedada a participação de pessoa vinculada à instituição governamental, seja municipal, estadual ou federal, para realização de serviços de consultoria e/ou assessoria técnica, salvo as hipóteses previstas em lei específica ou na LDO.

É vedada a participação de pessoa que integre quadro societário de pessoa jurídica que tenha participado do Convênio; ou de integrante da equipe executora ou membro de instituição partícipe do convênio, ou de parentes até 2º grau.

A aprovação do candidato no processo seletivo não configura obrigatoriedade de contratação, ficando a cargo da administração a autorização para contratação.

A contratação do candidato escolhido está também condicionada à liberação pela FINEP dos recursos correspondentes a estas atividades no convênio.

São José dos Campos, 14/04/2022

Prof. Dr. Christopher Shneider Cerqueira