

EDITAL PARA SELE O DE BOLSISTAS – FEVEREIRO/2019

A Coordena o do Projeto *Smart Metropolis – Plataforma e Aplica es para Cidades Inteligentes*, conduzido no Instituto Metr pole Digital (IMD) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), torna p blica a abertura de inscri es para a sele o de bolsistas para atuar em atividades de pesquisa e desenvolvimento de m todos e solu es no contexto de cidades inteligentes, nos termos deste Edital.

1. DAS DISPOSI ES PRELIMINARES

1.1. O Projeto *Smart Metropolis* possui como objetivo principal a concep o e o desenvolvimento de uma infraestrutura computacional para suporte ao desenvolvimento e   implanta o de aplica es de servi os integrados a serem oferecidos por cidades inteligentes.

1.2. As atividades a serem realizadas pelos bolsistas selecionados estar o definidas em planos de trabalho estabelecidos pelos docentes integrantes de cada pesquisa.

2. DAS VAGAS

2.1. S o dispostas 08 vagas, distribu das por n vel de forma o, Gradua o, Mestrado, Doutorado, conforme a tabela a seguir:

Vagas por n�vel de forma�o			Total
Gradua�o	Mestrado	Doutorado	
15	03	01	19

3. DA REMUNERA O E VALIDADE DAS BOLSAS

3.1. A remunera o a ser recebida pelos bolsistas   definida com base em n veis de forma o conforme a tabela a seguir:

Atividade	Pesquisa e Desenvolvimento		
	Gradua�o	Mestrado	Doutorado
Remunera�o	R\$ 700,00	R\$ 1.500,00	R\$ 2.200,00

3.2. As bolsas ofertadas nesta sele o ter o validade inicial de 1 (um) ano, podendo ser prorrogadas ou rescindidas antes do prazo previsto, a crit rio do professor respons vel pela respectiva atividade.

4. DAS DISPOSI ES GERAIS SOBRE A INSCRI O

4.1. O candidato deve ser discente matriculado em curso de Gradua o, Mestrado ou Doutorado da UFRN, na  rea de Educa o ou em  reas afins.

4.2. O candidato deverá certificar-se de que preenche o perfil e competências esperados para as atividades a serem desenvolvidas, conforme o Anexo I deste Edital.

4.3. O candidato deverá estar apto a iniciar as atividades relativas ao projeto de forma imediata.

4.4. O candidato selecionado deve ter disponibilidade para dedicar carga horária semanal de 20 horas destinadas à realização das atividades definidas em plano de trabalho, sem sobreposição de suas atividades acadêmicas regulares.

4.5. Todas as informações prestadas no processo de seleção serão de inteira responsabilidade do candidato.

4.6. A Coordenação do Projeto não se responsabiliza pelo não recebimento de solicitação de inscrição via Internet por motivos de ordem técnica de computadores, falhas de comunicação e outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência e o registro de dados.

5. DO PROCESSO DE INSCRIÇÃO

5.1. A inscrição será feita exclusivamente via Internet a partir do dia **28 de fevereiro de 2019** até às **23h59 do dia 07 de março de 2019**, observando o horário local e os seguintes procedimentos:

- a) acessar o endereço <https://form.jotformz.com/90585258762670>, através do qual encontram-se disponíveis este Edital e o Formulário de Inscrição;
- b) preencher integralmente o Formulário de Inscrição de acordo com as instruções constantes nele.

5.1.1. Os seguintes documentos deverão ser anexados ao Formulário de Inscrição, em formato PDF:

- a) comprovante de matrícula na UFRN;
- b) cópia de currículo cadastrado na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq);
- c) histórico acadêmico atualizado.

6. DO PROCESSO DE SELEÇÃO

6.1. O processo de seleção dos candidatos será realizado entre os dias 08 a 11 de março de 2019.

6.2. O processo de seleção será realizado pelo(s) docente(s) responsável(is) pela vaga pleiteada pelo candidato e consistirá na análise de currículo e entrevista com o candidato.

6.2.1. A entrevista será realizada em dia, local e horário a ser definido por cada docente responsável pela seleção, que entrará em contato com o candidato por correio eletrônico (*e-mail*).

7. DO RESULTADO

7.1. O resultado da seleção será divulgado a partir do dia 12 de março de 2019, no site do *Smart Metropolis*, no endereço <http://smartmetropolis.imd.ufrn.br/?lang=pt> e no site do IMD <http://portal.imd.ufrn.br/>.

8. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 8.1. O presente edital tem validade de 06 (seis) meses.
- 8.2. Os candidatos aprovados no processo seletivo e não selecionados devido à quantidade de bolsas disponíveis poderão ser aproveitados em seleções futuras que possam vir a ser realizadas de acordo com a disponibilidade de eventuais vagas e a validade do certame.
- 8.3. Os casos omissos a este Edital serão tratados pela Coordenação do Projeto.

Natal-RN, 28 de fevereiro de 2019

Prof. Dr. Frederico Araújo da Silva Lopes
Coordenador do Projeto *Smart Metropolis*

ANEXO I – ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS E PERFIS ESPERADOS

ATIVIDADE 01:

Iniciativa Smart Campus – Módulo de Gestão da Frota de Veículos

Atividade	A1: Pesquisar e desenvolver mapeamento de processos em diversos contextos relacionados ao tema cidades inteligentes, com foco nos softwares de gestão de frotas.
Docente responsável	Prof. Dr. André Morais Gurgel Prof. Dr. Nélio Cacho Prof. Dr. Frederico Araújo da Silva Lopes
Número de vagas por nível	1 (Graduação)
Perfil e competências esperados para o candidato	<ul style="list-style-type: none"> - Formação: Graduação em andamento em Administração ou Engenharia de Produção; - Competências e habilidades: experiência em mapeamento de processos no contexto do setor público, design thinking e prototipação; - Perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
Resumo das atividades a serem realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver o mapeamento dos processos no contexto do usuário, do gestor e do motorista; - Construir protótipos básicos a partir da modelagem que subsidiem o desenvolvimento; - Auxiliar os desenvolvedores no atingimento dos objetivos almejados pelos stakeholders do software.

ATIVIDADE 02:

Iniciativa Smart Campus - Sistema Inteligente para Processamento de Imagem

Atividade	A2: Análise Inteligente de Dados: Pesquisar e desenvolver sistemas inteligentes para realizar o reconhecimento de padrões em imagens.
Docente responsável	Prof. Dr. Daniel Sabino Prof. Dr. Aluizio da Rocha Neto Prof. Dr. Bruno Motta
Número de vagas por nível	4 (Graduação)
Perfil e competências esperados para o candidato	<ul style="list-style-type: none"> - Formação: Graduação em andamento em Computação ou áreas afins; - Competências e habilidades: experiência em programação - Competências e habilidades: conhecimento básico em inteligência computacional, aprendizado de máquina, processamento de imagens. - Perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.

Resumo das atividades a serem realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisar métodos de reconhecimento facial em imagens provenientes de câmeras, preferencialmente, no contexto de segurança. - Desenvolver sistema para realizar o controle de acesso e o registro de pessoas em ambientes fechados. - Pesquisar métodos de reconhecimento de placas veiculares em imagens provenientes de câmeras. - Desenvolver sistema para realizar o controle de acesso e o registro de veículos em ambientes fechados.
---	--

ATIVIDADE 03:

Iniciativa Smart Campus - Controle de Ar condicionados

Atividade	A3.1: O objetivo geral do projeto é realizar o gerenciamento automático e inteligente de ar-condicionados visando contribuir para a economia de energia elétrica, proporcionando mais conforto e praticidade a seus usuários, e liberando pessoas da responsabilidade de realizar o trabalho de forma manual.
Docente responsável	Profª. Dra. Thais Vasconcelos Batista Prof. Dr. Everton Ranielly de Sousa Cavalcante
Número de vagas por nível	1 (Graduação)
Perfil e competências esperados para o candidato	<ul style="list-style-type: none"> - Formação: Graduação em andamento em Tecnologia da Informação, Ciência da computação, Engenharia da Computação ou Engenharia Elétrica; - Conhecimento de arduino e raspberry
Resumo das atividades a serem realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Montagem de hardware contendo sensores para permitir o monitoramento de presença, temperatura e umidade e identificar a presença de pessoas em uma sala - Instalação do hardware em diversas salas da UFRN - Interação com a equipe de software que irá acessar o hardware

Atividade	A3.2: Desenvolvimento de um módulo web para controle de arcondicionados que recebe dados de hardwares instalados em salas da UFRN, bem como interação com a equipe de hardware, assim como integração com o Sistemas da UFRN
Docente responsável	Profª. Dra. Thais Vasconcelos Batista Prof. Dr. Everton Ranielly de Sousa Cavalcante
Número de vagas por nível	1 (Graduação)
Perfil e competências esperados para o candidato	<ul style="list-style-type: none"> - Formação: Graduação em andamento em Tecnologia da Informação, Ciência da computação ou Engenharia da Computação - Conhecimento de tecnologias de desenvolvimento web
Resumo das atividades a serem realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - desenvolvimento de interface web para o sistema - desenvolvimento de módulo de acesso ao hardware - desenvolvimento de módulo de exibição de análises

	- desenvolvimento do módulo que fará parte dos sistemas da UFRN - interação com a equipe de hardware
--	---

ATIVIDADE 04:
Iniciativa WP5

Atividade	A4: Trabalhar no desenvolvimento com o FIWARE e o SGEOL, em interação com a equipe do SmartMetropolis, especificamente na aplicação SGEOL Layers
Docente responsável	Prof ^ª . Dra. Thais Vasconcelos Batista Prof. Dr. Nélio Cacho Prof. Dr. Everton Ranielly de Sousa Cavalcante
Número de vagas por nível	1 (Mestrado)
Perfil e competências esperados para o candidato	- Formação: Graduação em Computação ou áreas afins; - Competências e habilidades: experiência em programação WEB para a plataforma Java. - Perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
Resumo das atividades a serem realizadas	- Estudo do FIWARE, SGEOL, SGEOL Educ - Desenvolvimento do componente de análise avançada para o SGEOL - Desenvolvimento de camadas de domínio - Validação da análise avançada

ATIVIDADE 05:
Iniciativa Smart Campus - AEDES

Atividade	A5.1: Projetar um VANT avançado de patrulhamento.
Docente responsável	Prof. Dr. Dino Lincoln Prof. Dr. Julio Rezende Prof. Dr. Julio Melo Prof. Dr. Nélio Cacho Prof. Dr. Frederico Lopes
Número de vagas por nível	1 (Graduação)
Perfil e competências esperados para o candidato	- Formação: Graduação em Design em andamento; - Competências e habilidades: experiência em aerodesign, modelagem 3D avançada (SolidWorks ou similar), softwares de edição gráfica (photoshop ou similar), tecnologia aeroespacial; - Perfil esperado: hierarquia, disciplina, proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.

Resumo das atividades a serem realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Projetar aeronave com uso de CAD (Computer-Aided Design); - Projetar peças específicas de aeronave; - Projetar IHM (Interface Homem-Máquina) da Estação de controle; - Projetar IHM (Interface Homem-Máquina) do aplicativo de acionamento da patrulha.
---	--

Atividade	A5.2: Pesquisar, projetar e construir um VANT avançado de patrulhamento.
Docente responsável	Prof. Dr. Dino Lincoln Prof. Dr. Julio Rezende Prof. Dr. Julio Melo Prof. Dr. Nélio Cacho Prof. Dr. Frederico Lopes
Número de vagas por nível	1 (Graduação)
Perfil e competências esperados para o candidato	<ul style="list-style-type: none"> - Formação: Graduação em C&T, engenharia ou áreas afins em andamento; - Competências e habilidades: experiência em aeromodelismo, aerodesign, sistemas embarcados, plataforma pixelhawk, arduino, raspberry pi e tecnologia aeroespacial; - Perfil esperado: hierarquia, disciplina, proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
Resumo das atividades a serem realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Especificar arquitetura de sistemas; - Desenvolver sistemas de controle de voo, comunicações e piloto automático; - Desenvolver estação de controle.

Atividade	A5.3: Projetar e construir um VANT avançado de patrulhamento
Docente responsável	Prof. Dr. Dino Lincoln Prof. Dr. Julio Rezende Prof. Dr. Julio Melo Prof. Dr. Nélio Cacho Prof. Dr. Frederico Lopes
Número de vagas por nível	2 (Graduação)
Perfil e competências esperados para o candidato	<ul style="list-style-type: none"> - Formação: Graduação em C&T, engenharia ou áreas afins em andamento; - Competências e habilidades: experiência em aeromodelismo, aerodesign, sistemas embarcados, plataforma pixelhawk, arduino, raspberry pi e tecnologia aeroespacial; - Perfil esperado: hierarquia, disciplina, proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
Resumo das atividades a serem realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Auxiliar o designer na especificação da aeronave - Cálculos estruturais - Desenvolvimento de sistemas - Prototipagem, construção e testes operacionais da aeronave

Atividade	A5.4: Pesquisar, projetar e construir um VANT avançado de patrulhamento.
Docente responsável	Prof. Dr. Dino Lincoln Prof. Dr. Julio Rezende Prof. Dr. Julio Melo Prof. Dr. Nélio Cacho Prof. Dr. Frederico Lopes
Número de vagas por nível	1 (Doutorado)
Perfil e competências esperados para o candidato	<ul style="list-style-type: none"> - Formação: Graduação e mestrado em engenharia ou áreas afins. Doutorado em andamento em engenharia; - Competências e habilidades: experiência em aeromodelismo, aerodesign, sistemas embarcados, plataforma pixelhawk, arduino, raspberry pi e tecnologia aeroespacial; - Perfil esperado: hierarquia, disciplina, proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
Resumo das atividades a serem realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Especificar arquitetura de sistemas; - Especificar design da aeronave; - Desenvolver estação de controle; - Especificar peças e materiais; - Desenvolver e certificar aeronave.

ATIVIDADE 06:

Iniciativa Smart Campus – Sistema inteligente para gerenciamento em energia

Atividade	A6.1: Desenvolvimento de uma plataforma para análise de dados de qualidade de energia e geração de indicadores para eficiência energética.
Docente responsável	Prof. Dr. Eduardo Nogueira Prof. Dr. José Luiz
Número de vagas por nível	2 (Graduação)
Perfil e competências esperados para o candidato	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação em andamento na área de Eng. Elétrica, Eng. da Computação e área de TI; - Conhecimento no desenvolvimento de hardware e software na área de eficiência energética.
Resumo das atividades a serem realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento da plataforma; - Comunicação com a plataforma; - Desenvolvimento da plataforma de análise dos dados; - Geração dos indicadores de eficiência; - Integração com software em nuvem.

Atividade	A6.2: Desenvolvimento de uma plataforma para análise de dados de qualidade de energia e geração de indicadores para eficiência energética.
Docente responsável	Prof. Dr. Eduardo Nogueira Prof. Dr. José Luiz

Número de vagas por nível	2 (Mestrado)
Perfil e competências esperados para o candidato	<ul style="list-style-type: none"> - Formação na área de Engenharia, mestrado em andamento em Eng. Elétrica ou Energia; - Experiência na área de eficiência energética.
Resumo das atividades a serem realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento da plataforma; - Comunicação com a plataforma; - Desenvolvimento da plataforma de análise dos dados; - Geração dos indicadores de eficiência; - Integração com software em nuvem.

ATIVIDADE 07:

Iniciativa Smart Campus – Módulo de gestão de ocorrências de segurança

Atividade	A7: Pesquisar e desenvolver soluções em diversos contextos relacionados ao tema cidades inteligentes, com foco em segurança pública
Docente responsável	Prof. Dr. Frederico Lopes Prof. Dr. Nélio Cacho
Número de vagas por nível	2 (Graduação)
Perfil e competências esperados para o candidato	<ul style="list-style-type: none"> - Formação: graduação em andamento em computação ou áreas afins; - Competências e habilidades: ter alguma experiência com desenvolvimento em arquitetura orientada a serviços (soa), webservices e utilização de middleware. conhecimentos em java (framework spring), postgresql, microservices e fiware serão um diferencial; - Atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
Resumo das atividades a serem realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Especificar arquitetura de soluções de cidades inteligentes; implementar tais soluções; - Realizar testes de validação e usabilidade das soluções desenvolvidas.