EDITAL PARA SELEÇÃO DE BOLSISTAS – 027/2020

A Coordenação do Projeto *Smart Metropolis – Plataforma e Aplicações para Cidades Inteligentes*, conduzido no Instituto Metrópole Digital (IMD) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), torna pública a abertura de inscrições para a seleção de bolsistas para atuar em atividades de pesquisa e desenvolvimento de métodos e soluções no contexto de cidades inteligentes, nos termos deste Edital.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. O Projeto *Smart Metropolis* possui como objetivo principal a concepção e o desenvolvimento de uma infraestrutura computacional para suporte ao desenvolvimento e à implantação de aplicações de serviços integrados a serem oferecidos por cidades inteligentes.

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

2. DAS VAGAS

2.1. São dispostas 08 vagas, conforme a tabela a seguir:

VAGAS	
GRADUAÇÃO	8

3. DA REMUNERAÇÃO E VALIDADE DAS BOLSAS

3.1. A remuneração a ser recebida pelos bolsistas é definida com base em níveis de formação conforme a tabela a seguir:

Nível	Graduação
Remuneração	R$ 700,00

3.2. As bolsas ofertadas nesta seleção terão validade inicial de 1 (um) ano, podendo ser prorrogadas ou rescindidas antes do prazo previsto, a critério do professor responsável pela respectiva atividade.

4. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A INSCRIÇÃO

4.1. O candidato deve ser discente matriculado em curso de Graduação da UFRN, nas áreas indicadas no Anexo I deste edital.

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 **29/04/2020** até o dia **07/05/2020**, observando o horário local e os seguintes procedimentos:

a) acessar o endereço https://form.jotformz.com/91464933386669, 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 08/05/2020 a 11/05/2020.

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 maio de 2020, 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, 29 de março de 2020

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

ANEXO I – ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS E PERFIS ESPERADOS

LINHA 01:

Área	Tecnologia Da Informação, Ciência Da Computação, Engenharia De Software E Aplicações Ou Áreas Afins.
Docente Responsável	Prof. Dr. Nélio Cacho Prof. Dr. Frederico Araújo Da Silva Lopes
Número De Vagas Disponível	1 (Graduação)
Perfil e Competências Esperadas	- Formação: Graduação Em Andamento Em Computação Ou Áreas Afins; - Competências E Habilidades: Conhecimento Em Unix, Sendo Desejável Conhecimento Em Computação Em Nuvem, Segurança Da Informação, Controle De Acesso E Disposição Para Estudar Novas Plataformas; - Atitudes Proativas, Bom Relacionamento Interpessoal, Iniciativa, Organização, Responsabilidade E Postura Profissional Também São Esperados.
Resumo Das Atividades	- Especificar Arquitetura De Segurança Para Soluções De Cidades Inteligentes; - Gerenciar A Nuvem Do Smart Metropolis; - Realizar Manutenções Nos Servidores Do Smart Metropolis.

LINHA 02:

Área	Desenvolvimento Web
Docente Responsável	Prof. Daniel Sabino Prof. Aluízio Rocha Prof. Bruno Motta
Número De Vagas Disponível	1 (Graduação)
Perfil E Competências Esperadas	- Formação: Graduação Em Andamento Em Computação Ou Áreas Afins; - Competências E Habilidades Exigidas: Alguma Experiência Teórica/Prática Em Projetos De Sistemas Web De Larga Escala (Grande Fluxo De Informações E Usuários); - Competências E Habilidades Recomendadas: Conhecimento Avançado Em Projetos De Visão Computacional E Seus Sistemas Web Relacionados. - Perfil Esperado: Pro-Atividade, Bom Relacionamento Interpessoal, Iniciativa, Organização, Responsabilidade, Disponibilidade E Postura Profissional.
Resumo Das Atividades	– Pesquisar métodos de interface web para o desenvolvimento de um sistema distribuído de controle de câmeras de monitoramento inteligentes, as quais reconhecem os objetos contidos nas imagens. – Desenvolver o sistema com os seguintes requisitos desejados de qualidade de serviço: usabilidade, escalabilidade e desempenho. – Avaliar e propor o uso de (novas) tecnologias web para o contexto de aplicações de Internet das Coisas e de Cidades Inteligentes.

LINHA 03:

Área	Visão Computacional
Docente Responsável	Prof. Daniel Sabino Prof. Aluízio Rocha Prof. Bruno Motta
Número De Vagas Disponível	1 (Graduação)
Perfil E Competências Esperadas	- Formação: Graduação em andamento em computação ou áreas afins; - Competências e habilidades exigidas: alguma experiência teórica/prática em projetos de visão computacional e noções de redes neurais profundas; - Competências e habilidades recomendadas: conhecimento avançado em projetos de visão computacional e de *deep learning*. - Perfil esperado: pro-atividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade, disponibilidade e postura profissional.
Resumo Das Atividades	– Pesquisar métodos de detecção de objetos de interesse, como veículos e suas placas, em fluxos de vídeo provenientes de câmeras de segurança. – Desenvolver sistema para realizar o controle de acesso e o registro de veículos em estacionamentos privativos. – Pesquisar métodos de aprendizado profundo (*deep learning*) para reconhecimento de placas e de características veiculares em vídeos provenientes de câmeras com o menor tempo de processamento possível. – Desenvolver algoritmos para o processamento distribuído atingindo níveis aceitáveis de qualidade de serviço para a identificação de veículos.

LINHA 04:

Área	Sistemas embarcardos & aplicação
Docente Responsável	Prof. Gustavo Girão Prof. Itamir de Morais Barroca Filho
Número De Vagas Disponível	1 (Graduação)
Perfil E Competências Esperadas	- Formação: Graduação em andamento em Tecnologia da Informação, Ciência da Computação ou Engenharia da Computação; - Competências e habilidades: Experiência com plataformas de software mobile (android), desenvolvimento web e banco de dados; - Perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
Resumo Das Atividades	- Desenvolver uma aplicação móvel que obtenha informações de estacionamento do serviço web; - Gerenciar informações de múltiplos estacionamentos no servidor web garantindo a persistência de informações em um banco de dados; - Desenvolver um algoritmo inteligente de escolha de estacionamento considerando características preferidas pelo usuário.

LINHA 05:

Área	Engenharia/TI - desenvolvimento voltado à frontend WEB
Docente Responsável	Prof. Dino Lincoln Prof. Julio Prof. Julio Rezende
Número De Vagas Disponível	1 (Graduação)
Perfil E Competências Esperadas	- Conhecimentos de frameworks/apis de desenvolvimento de aplicações em desktop - Capacidade de implementação de interfaces gráficas em desktop a partir de Mockups ou projetos de design. - Conhecimentos em desenvolvimento voltado a backend (Node.js, Node RED, de preferência)
Resumo Das Atividades	– Desenvolver e manter a interface da base-station do sistema AEDES que atende aos requisitos relacionados à base-station do projeto AEDES. – Desenvolvimento e manutenção da infraestrutura de backend que será necessária para integração da base station com o aplicativo AEDES. – Desenvolvimento e manutenção de um ambiente de testes que permita realização de testes no aplicativo e base station sem a necessidade do drone funcionando. – Projeto de modelo de dados e protocolos de comunicação entre aplicações que permitam a integração entre o aplicativo AEDES e a Base Station.

LINHA 06:

Área	Engenharia/TI
Docente Responsável	Prof. Dino Lincoln Prof. Julio Prof. Julio Rezende
Número De Vagas Disponível	1 (Graduação)
Perfil E Competências Esperadas	- Conhecimentos de frameworks/apis de desenvolvimento de aplicativos móveis (React + React Native, de preferencia) - Capacidade de implementação de interfaces gráficas em dispositivos móveis a partir de Mockups ou projetos de design. - Conhecimentos em desenvolvimento voltado a backend (Node.js, Node RED, de preferencia)
Resumo Das Atividades	– Realizar manutenção, correções e adaptações do aplicativo desenvolvido na fase 1. – Realizar desenvolvimento de Backend relacionado à integração do Aplicativo AEDES e a Base-station AEDES – Modelagem de Bases de Dados Relacionadas com a Base Station AEDES – Estudo de tecnologias de backend escaláveis para o aplicativo AEDES

LINHA 07:

Área	Engenharia/TI - desenvolvimento voltado à backend.
Docente Responsável	Prof. Dino Lincoln Prof. Julio Prof. Julio Rezende
Número De Vagas Disponível	2 (Graduação)

Perfil E Competências Esperadas	- Conhecimentos de frameworks/apis de desenvolvimento de aplicações em desktop - Capacidade de implementação de interfaces gráficas em desktop a partir de Mockups ou projetos de design. - Conhecimentos em desenvolvimento voltado a backend (Node.js, Node RED, de preferência)
Resumo Das Atividades	– Desenvolver e manter a interface da base-station do sistema AEDES que atende aos requisitos relacionados à base-station do projeto AEDES. – Desenvolvimento e manutenção da infraestrutura de backend que será necessária para integração da base station com o aplicativo AEDES. – Desenvolvimento e manutenção de um ambiente de testes que permita realização de testes no aplicativo e base station sem a necessidade do drone funcionando. – Projeto de modelo de dados e protocolos de comunicação entre aplicações que permitam a integração entre o aplicativo AEDES e a Base Station.