

EDITAL PARA SELEÇÃO DE BOLSISTAS – 062/2020

A Coordenação do Projeto *Smart Metropolis 2.0 - Novas Tecnologias para a Inovação no Empoderamento do Cidadão e nas Decisões do Gestor Público*, 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 e pesquisadores para atuarem 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 2.0* 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 e pesquisadores selecionados estarão definidas em planos de trabalho estabelecidos pelos docentes integrantes de cada pesquisa.

2. DAS VAGAS

2.1. São dispostas, no total, 23 vagas, conforme a tabela a seguir:

Vagas	
Graduação	15
Mestrado	05
Doutorado	01
Pesquisador 1	01
Pesquisador 2	01

3. DA REMUNERAÇÃO E VALIDADE DAS BOLSAS

3.1. A remuneração a ser recebida pelos bolsistas e pesquisadores é definida com base em níveis de formação, experiência e atividades que serão desenvolvidas, conforme a tabela a seguir:

Nível	Graduação	Mestrado	Doutorado	Pesquisador 01	Pesquisador 02
Remuneração	R\$ 1.400,00	R\$ 2.100,00	R\$ 2.900,00	R\$ 2.500,00	R\$ 4.000,00

3.2. As bolsas ofertadas nesta seleção terão validade inicial de 01 (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, Mestrado ou Doutorado da UFRN ou que atenda aos requisitos de Pesquisador Convidado, de acordo com as indicações do 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 para as vagas de Graduação, Mestrado ou Doutorado deve ter disponibilidade para dedicar carga horária semanal de 20 horas semanais, destinadas à realização das atividades definidas em plano de trabalho, sem sobreposição de suas atividades acadêmicas regulares.

4.5. O candidato aprovado para as vagas de pesquisador convidado 01, deve ter disponibilidade de 30 horas semanais e para pesquisador convidado 02 de 20 horas semanais.

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

4.7. 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 **24/09/2020** até o dia **04/10/2020**, observando o horário local e os seguintes procedimentos:

- a) Acessar o endereço <https://form.jotform.com/202663061744654>, 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.

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

5.2.1. Para as vagas de Graduação, Mestrado e Doutorado

- 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.

5.2.2. Para as vagas de pesquisador convidado:

- a) Comprovante de conclusão do curso de acordo com os requisitos da vaga pretendida;
- b) Cópia de currículo cadastrado na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq);

5.3. O candidato poderá inscrever-se em até 3 linhas de atuação de sua preferência. Caso esse limite seja ultrapassado, a candidatura será desclassificada.

6. DO PROCESSO DE SELEÇÃO

6.1. O processo de seleção dos candidatos será realizado entre os dias **05/10/2020 a 16/10/2020**.

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, caso o professor julgue necessário.

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 19 de outubro 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, 24 de setembro de 2020

Prof. Dr. Frederico Araújo da Silva Lopes
Coordenador do Projeto *Smart Metropolis 2.0*

**ANEXO I – ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS E PERFIS
ESPERADOS**

LINHA 01:

Área	Engenharia
Docente Responsável	Prof. Dr. Dino Lincoln Prof. Dr. Júlio Rezende Prof. Dr. Júlio Melo
Tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
Perfil e Competências Esperadas	- Formação: graduação em andamento em c&t, engenharia ou áreas afins; - Competências e habilidades: experiência em aeromodelismo, raspberry pi, experiências com tecnologias de simulação de drones como flight gear, ms flight simulator ou gazebo. conhecimentos em react, react native, c++ e python. - Perfil esperado: hierarquia, disciplina, proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
Resumo das Atividades	O aluno selecionado realizará atividades de pesquisar, projetar e construir um vant avançado de patrulhamento.

LINHA 02:

Área	Internet das Coisas e Aplicação 01
Docente Responsável	prof. dr. gustavo girão barreto da silva prof. dr. itamir de morais barroca filho
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: graduação em andamento em computação ou áreas afins (bti, bcc, bes, etc); - competências e habilidades: experiência em programação para dispositivos móveis. - perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	desenvolver algoritmos de rastreamento de veículos em cena para identificar unicamente um veículo no estacionamento.

LINHA 03:

Área	INTERNET DAS COISAS & APLICAÇÃO 02
docente responsável	prof. dr. gustavo girão barreto da silva prof. dr. itamir de morais barroca filho
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: graduação em andamento em computação ou áreas afins (bti, bcc, bes, etc); - competências e habilidades: experiência em programação para dispositivos móveis. - perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	desenvolvimento de uma aplicação de detecção de usuários em estacionamentos inteligente.

LINHA 04:

Área	HARDWARE DE MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ANÁLISE DA QUALIDADE DE ENERGIA
docente responsável	prof. dr. eduardo nogueira.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	graduação em andamento na área de eng. elétrica, eng. da computação e área de ti. com conhecimento no desenvolvimento de hardware e software na área de eficiência energética.
resumo das atividades	desenvolvimento de uma aplicação de detecção de usuários em estacionamentos inteligente.

LINHA 05:

Área	VISÃO COMPUTACIONAL/RECONHECIMENTO FACIAL
docente responsável	prof. dr. daniel sabino. prof. dr. aluizio rocha. prof. dr. bruno motta.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: estar curando graduação em cursos/ênfase de computação. - competências e habilidades: ter conhecimento básico em visão computacional e aprendizado de máquina, saber programar (desktop e web). - perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	aprimoramento do um sistema web para controle de ponto em ambientes organizacionais, bem como o desenvolvimento de um sistema para controle de acesso a ambientes fechados, devendo ser capaz de monitorar quem acessa os espaços e reconhecer, por exemplo, se é um frequentador comum ou não daquele espaço.

LINHA 06:

Área	VISÃO COMPUTACIONAL/RECONHECIMENTO DE PLACAS VEICULARES
docente responsável	prof. dr. daniel sabino. prof. dr. aluizio rocha. prof. dr. bruno motta.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: estar curando graduação em cursos/ênfase de computação. - competências e habilidades: ter conhecimento básico em visão computacional e aprendizado de máquina, saber programar (desktop e web). - perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	investigar e implementar técnicas de reconhecimento de placas veiculares em diferentes condições de iluminação, distância, velocidade e resolução.

LINHA 07:

Área	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, ENGENHARIA DE SOFTWARE E APLICAÇÕES OU ÁREAS AFINS
docente responsável	prof. dr. andré solino.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados
resumo das atividades	investigar e implementar técnicas de reconhecimento de placas veiculares em diferentes condições de iluminação, distância, velocidade e resolução.

LINHA 08:

Área	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, ENGENHARIA DE SOFTWARE E APLICAÇÕES OU ÁREAS AFINS
docente responsável	prof. dr. frederico lopes. prof. dr. nélio cacho
tipo e nº de vagas disponíveis	2 (graduação)
perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - formação: graduação em andamento em computação ou áreas afins; - competências e habilidades: ter alguma experiência com desenvolvimento web e/ou móvel e conhecimento em javascript, html, reactjs, reactnative, java, jsf, thymeleaf, spring boot, postgresql, rabbitmq, openstreetmaps e mongodb. - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	pesquisar e desenvolver soluções em diversos contextos relacionados ao tema cidades inteligentes.

LINHA 09:

Área	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, ENGENHARIA DE SOFTWARE E APLICAÇÕES OU ÁREAS AFINS
docente responsável	prof. dr. frederico lopes. prof. dr. nélio cacho
tipo e nº de vagas disponíveis	2 (graduação)
perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - formação: graduação em andamento em computação ou áreas afins; - competências e habilidades: ter alguma experiência com desenvolvimento web e/ou móvel e conhecimento em javascript, html, css, reactjs, reactnative, pwa, jsf, thymeleaf, leaflet e openstreetmaps. - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	pesquisar e desenvolver soluções em diversos contextos relacionados ao tema cidades inteligentes.

LINHA 10:

Área	DESIGN
docente responsável	prof. dr. frederico lopes. prof. dr. nélio cacho
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: graduação em andamento em design; - competências e habilidades: saber utilizar ferramentas de desenhos vetoriais, edição de imagem e prototipagem web. - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	pesquisar e desenvolver soluções em diversos contextos relacionados ao tema cidades inteligentes.

LINHA 11:

Área	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO OU ENGENHARIA ELÉTRICA
docente responsável	profa. dr. thais vasconcelos batista. prof. dr. everton ranielly de souza cavalcante
tipo e nº de vagas disponíveis	2 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: graduação em andamento em tecnologia da informação, ciência da computação, engenharia da computação ou engenharia elétrica; - conhecimento de arduino e raspberry - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	- 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 e manutenção dos hardware existentes - interação com a equipe de software que irá acessar o hardware

LINHA 12:

Área	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO OU ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO
docente responsável	profa. dr. thais vasconcelos batista. prof. dr. everton ranielly de souza cavalcante
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: graduação em andamento em tecnologia da informação, ciência da computação, engenharia da computação ou engenharia elétrica; - conhecimento de tecnologias de desenvolvimento web - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	- 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

LINHA 13:

Área	HARDWARE DE MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ANÁLISE DA QUALIDADE DE ENERGIA.
docente responsável	prof. dr. eduardo nogueira.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (mestrado)
perfil e competências esperadas	- formação na área de engenharia, com mestrado em andamento em eng. elétrica ou energia. experiência na área de eficiência energética.
resumo das atividades	desenvolvimento, teste, validação e calibração em campo de um hardware de medição e qualidade de energia e geração de indicadores para eficiência energética.

LINHA 14:

Área	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, ENGENHARIA DE SOFTWARE E APLICAÇÕES OU ÁREAS AFINS.
docente responsável	prof. dr. andré solino.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (mestrado)
perfil e competências esperadas	- formação: mestrado 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; - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	<ul style="list-style-type: none"> • pesquisar/definir política de backup; • implementar política de backup; • pesquisar/definir arquitetura de segurança da informação; • implementar arquitetura de segurança da informação

LINHA 15:

Área	VISÃO COMPUTACIONAL/ RECONHECIMENTO FACIAL
docente responsável	prof. dr. daniel sabino. prof. dr. aluizio rocha. prof. dr. bruno motta.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (mestrado)
perfil e competências esperadas	- formação: estar cursando mestrado - competências e habilidades: ter conhecimento básico em visão computacional e aprendizado de máquina, saber programar (desktop e web). - perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	aprimoramento de um sistema web para controle de ponto em ambientes organizacionais, bem como o desenvolvimento de um sistema para controle de acesso a ambientes fechados, devendo ser capaz de monitorar quem acessa os espaços e reconhecer, por exemplo, se é um frequentador comum ou não daquele espaço.

LINHA 16:

Área	VISÃO COMPUTACIONAL/ RECONHECIMENTO DE PLACAS VEICULARES
docente responsável	prof. dr. daniel sabino. prof. dr. aluizio rocha. prof. dr. bruno motta.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (mestrado)
perfil e competências esperadas	- formação: estar cursando mestrado. - competências e habilidades: ter conhecimento básico em visão computacional e aprendizado de máquina, saber programar (desktop e web). - perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	investigar e implementar técnicas de reconhecimento de placas veiculares em diferentes condições de iluminação, distância, velocidade e resolução.

LINHA 17:

Área	ESTATÍSTICA, DEMOGRAFIA, ANÁLISE DE DADOS
docente responsável	profa. dra. betânia leite ramalho
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (mestrado)
perfil e competências esperadas	- formação: estatística, demografia ou computação e áreas afins. - competências e habilidades: conhecimento de métodos e técnicas estatísticas inferenciais e análise de dados educacionais. experiência em projetos com banco de dados do saeb e sigeduc - perfil esperado: capacidade para aprender e a inovar; ser proativo e ter bom relacionamento interpessoal; ter iniciativa; organização; responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	escrever relatórios analíticos e técnicos sobre os objetivos apontados; apontar situações de vulnerabilidades sociais educativas no âmbito do município de sga e apontar soluções. análise de dados e prospectar dados.

LINHA 18:

Área	ENGENHARIA
docente responsável	prof. dr. dino lincoln. prof. dr. julio rezende. prof. dr. julio melo.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (doutorado)
perfil e competências esperadas	- formação: graduação e mestrado em engenharia ou áreas afins. doutorado em andamento em engenharia; - competências e habilidades: experiência em aeromodelismo, projetos aeroespaciais, sistemas embarcados, plataforma pixelhawk, arduino, raspberry pi e tecnologia aeroespacial; - perfil esperado: hierarquia, disciplina, proatividade, comprometimento, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	especificar arquitetura de sistemas avançados; especificar design da aeronave; desenvolver estação de controle; especificar peças e materiais.

LINHA 19:

Área	DESENVOLVIMENTO WEB E WEB MASTER – PESQUISADOR 01
docente responsável	prof. dr. frederico lopes. prof. dr. nélio cacho
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (pesquisador convidado)
perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - formação: especialização em tecnologia da informação ou áreas afins; - competências e habilidades: ter experiência com desenvolvimento web e conhecimento em javascript, html, css, reactjs, jsf e thymeleaf; - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	pesquisar e apoiar o desenvolvimento de soluções em diversos contextos relacionados ao tema cidades inteligentes e do portal do projeto.

LINHA 20:

Área	DESENVOLVIMENTO WEB E WEB MASTER – PESQUISADOR 02
docente responsável	prof. dr. frederico lopes. prof. dr. nélio cacho
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (pesquisador convidado)
perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - mestrado concluído em computação ou áreas afins; - experiência como desenvolvedor de software por pelo menos 5 anos; - conhecimento e experiência como gerente de projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico por pelo menos 2 anos; - ter experiência com desenvolvimento web e móvel, envolvendo as tecnologias javascript, reactjs, react native, java, jsf, thymeleaf, spring boot, postgresql, rabbitmq, openstreetmaps e mongodb. - boa comunicação e liderança.
resumo das atividades	gerir as equipes no desenvolvimento de soluções web e mobile e apoiar as decisões relacionadas às tecnologias utilizadas no desenvolvimento, além da definição das arquiteturas das soluções desenvolvidas.