



Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Faculdade de Engenharia (FEN)

Departamento de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações (DETEL)

## SELEÇÃO DE BOLSISTAS NA MODALIDADE ARTICULAÇÃO ACADÊMICO-PROFISSIONAL

- Projeto:** Modelagem, simulação e prototipagem de sistemas robóticos e de energia para cidades inteligentes como ferramenta de apoio ao ensino e à extensão.
- Coordenador:** Téo Cerqueira Revoredo, D.Sc.
- Bolsas disponíveis:** 5 (cinco)
- Duração das bolsas:** Até 24 meses

### Áreas de atuação de cada bolsista

#### **ÁREA 1 Veículos autônomos, elétricos e híbridos**

**Objetivos:** Projetar, implementar e testar computacional e experimentalmente algoritmos de controle para o planejamento e seguimento automático de trajetórias para robôs móveis em ambientes dinâmicos. Serão exploradas as classes de robôs terrestres do tipo carro e robôs aéreos do tipo quadricóptero. Adicionalmente, para os veículos leves de passeio, pretende-se abordar o gerenciamento de potência e a otimização do consumo de energia ao longo da sua operação.

#### **ÁREA 2 Sistemas de microgeração de energia com fontes renováveis**

**Objetivos:** Desenvolver sistemas de microgeração de energia e suas aplicações com foco nas cidades inteligentes. Trabalhar-se-ão os sistemas de microgeração fotovoltaico, eólico e híbrido, incluindo melhorias no sistema de rastreamento solar, nos algoritmos de busca do ponto de operação de máxima potência, na síntese dos circuitos eletrônicos, nos mecanismos, na modelagem e prototipagem da turbina eólica, entre outros aspectos.

### **ÁREA 3 Sistema de monitoramento, controle e otimização de consumo de energia residencial**

**Objetivos:** Implementar melhorias e ampliar os módulos disponíveis para o protótipo existente e desenvolver algoritmos para a otimização do consumo de energia sujeito à restrições de operação do sistema e de conforto ambiental.

### **ÁREA 4 Robôs colaborativos, robótica assistiva e automação residencial**

**Objetivos:** Projetar, desenvolver e testar aplicações com braços robóticos em funções colaborativas, veículos e outros tipos de robôs fixos e móveis para assistência e serviço, etc.

### **ÁREA 5 Documentação, divulgação científica e materiais de apoio às disciplinas de graduação**

**Objetivos:** Desenvolver aplicações nos temas do projeto para uso em sala de aula e documentar os desenvolvimentos propostos em termos de procedimentos, folhas de dados, manuais técnicos, registrar resultados e preparar materiais para divulgação científica e publicações acadêmicas.

### **Inscrições**

Poderão inscrever-se alunos matriculados nos cursos listados na Tabela 1, desde que atendam aos seguintes requisitos:

- a. Estejam cursando pelo menos o quinto período;
- b. Não tenham sofrido sanção disciplinar de suspensão. Não ocorre a proibição de inscrição, se a sanção disciplinar de suspensão tiver sido cumprida há mais de um ano.

*Tabela 1: Cursos de graduação por área.*

---

|        |  |
|--------|--|
| ÁREA 1 | Engenharia Elétrica ou Engenharia Mecânica |
| ÁREA 2 | Engenharia Elétrica ou Engenharia Mecânica |
| ÁREA 3 | Engenharia Elétrica                        |
| ÁREA 4 | Engenharia Elétrica                        |
| ÁREA 5 | Engenharia                                 |

---

As inscrições deverão ser realizadas através do email [teorevored@uerj.br](mailto:teorevored@uerj.br) de acordo com as seguintes orientações:

1. O título de email deve ser “Solicitação de inscrição para seleção de bolsista de articulação acadêmico-profissional”;
2. O corpo do email deve conter o nome e a matrícula do aluno, bem como a área para a qual deseja realizar inscrição;
3. Os seguintes documentos devem ser anexados:
  - a. Formulário de inscrição (anexo a este documento), preenchido e assinado;
  - b. Histórico escolar;
  - c. Currículo resumido.

### **Seleção**

O processo de seleção será realizado no dia 12/05/2022, às 8:30h, na sala 5020E e consistirá de entrevista e análise de currículo e histórico escolar.

Serão considerados aprovados os candidatos que obtiverem média mínima 7 (sete) na seleção.

Rio de Janeiro, 02 de Maio de 2022



---

Coordenador do Projeto



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELETRÔNICA E DE TELECOMUNICAÇÕES**

**Formulário de inscrição para bolsa de articulação acadêmico-profissional 2022**

**Projeto:** Modelagem, simulação e prototipagem de sistemas robóticos e de energia para cidades inteligentes como ferramenta de apoio ao ensino e à extensão

**Coordenador:** Téo cerqueira Revoredo (DETEL/FEN/UERJ)

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| <b>1. Dados pessoais:</b> |                               |
| <b>Nome:</b>              | <b>Matrícula:</b>             |
|                           | <b>CPF:</b>                   |
| <b>E-mail:</b>            | <b>Telefone para contato:</b> |

|  |
|--|
| <b>2. Solicita inscrição para seleção na área:</b>   |
| <input type="checkbox"/> ÁREA 1 - Veículos autônomos, elétricos e híbridos   |
| <input type="checkbox"/> ÁREA 2 - Sistemas de microgeração de energia com fontes renováveis                            |
| <input type="checkbox"/> ÁREA 3 - Sistema de monitoramento, controle e otimização de consumo de energia residencial    |
| <input type="checkbox"/> ÁREA 4 - Robôs colaborativos, robótica assistiva e automação residencial                      |
| <input type="checkbox"/> ÁREA 5 - Documentação, divulgação científica e materiais de apoio às disciplinas de graduação |

|   |  |
|---|--|
| <b>3. Dados da graduação:</b>                                   |  |
| Coeficiente de Rendimento (CR) acumulado até o último semestre: |  |
| Curso em que está matriculado:                                  |  |

|   |                                |  |                              |
|---|--------------------------------|--|------------------------------|
| <b>4. Conhecimento de língua inglesa:</b> |                                |  |                              |
| Lê:                                       | <input type="checkbox"/> Pouco | <input type="checkbox"/> Razoavelmente | <input type="checkbox"/> Bem |
| Fala:                                     | <input type="checkbox"/> Pouco | <input type="checkbox"/> Razoavelmente | <input type="checkbox"/> Bem |
| Escreve:                                  | <input type="checkbox"/> Pouco | <input type="checkbox"/> Razoavelmente | <input type="checkbox"/> Bem |

|  |   |                                 |
|--|---|---------------------------------|
| <b>5. Informática: tem conhecimento básico em:</b> |   |                                 |
| <input type="checkbox"/> Word                      | <input type="checkbox"/> Construção de homepage | <input type="checkbox"/> MATLAB |
| <input type="checkbox"/> Excel                     | <input type="checkbox"/> Multisim               | <input type="checkbox"/> Latex  |
| <input type="checkbox"/> Power Point               | <input type="checkbox"/> Python                 | <input type="checkbox"/>        |
| <input type="checkbox"/> Outros. Especificar:      |   |                                 |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>6. Está estagiando?</b>   |  |
| <input type="checkbox"/> Sim | Em caso afirmativo, informe as atividades desempenhadas e a carga horária. |
| <input type="checkbox"/> Não |  |

Data:                      Assinatura do candidato:

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELETRÔNICA E DE TELECOMUNICAÇÕES**

**Formulário de inscrição para bolsa de articulação acadêmico-profissional 2022**

**Recibo do candidato**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Nome do candidato:             |   |
| Área para a qual se candidata: |   |
| ____/____/2022                 | _____<br>Assinatura do coordenador do projeto |