



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO
Unidade Lynaldo Cavalcanti/Mangabeira
Rua dos Escoteiros, s/nº – Mangabeira
João Pessoa – PB – CEP 58058-600
www.ci.ufpb.br

**Sistemas Robóticos Autônomos – Departamento de Sistemas de
Computação**

Calendário de ações

Data	Hora	Atividade
de 24 de julho à 07 de agosto de 2023	8 às 12 h 13 às 17h	Inscrições no concurso ¹
11 de setembro	8 h	Prova Escrita
13 de setembro	9 h	Sorteio do ponto da Prova Didática
14 e 15 de setembro	9 h	Prova Didática
20 de setembro	10 h	Plano de Trabalho
21 de setembro	10 h	Prova de Títulos
22 de setembro	10 h	Divulgação do Resultado Final (Quadro de notas)

João Pessoa, 07 de Julho de 2023

Tiago Pereira do Nascimento
Mat. SIAPE: 2042972

Chefe do Departamento de Sistemas de Computação

¹ Conforme EDITAL Nº 61, DE 6 DE JULHO/2023 publicado no DOU Nº 128, sexta-feira, 7 de julho de 2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO
Unidade Lynaldo Cavalcanti/Mangabeira
Rua dos Escoteiros, s/nº – Mangabeira
João Pessoa – PB – CEP 58058-600
www.ci.ufpb.br

Sistemas Robóticos Autônomos – Departamento de Sistemas de Computação

Informações sobre a prova didática

No dia 13 de setembro às 9 h o presidente da banca examinadora irá sortear um dos pontos listados no conteúdo programático do concurso, excluindo-se o ponto que fora sorteado na prova escrita. Em seguida será sorteada a ordem de apresentação dos candidatos e definido seu horário de apresentação.

No dia 14 de setembro até às 9h todos os candidatos deverão entregar ao presidente da banca examinadora o material utilizado em sua prova didática como slides, planos de aula e outros. Não será permitido o uso de outro material entregue após as 9 h.

Nos dias 14 e 15 de setembro serão realizadas as provas didáticas segundo a ordem sorteada de candidatos. Cada candidato deve estar presente no seu horário definido em sorteio onde terá 50 min para sua apresentação oral e em seguida a arguição da banca examinadora.

João Pessoa, 07 de Julho de 2023

Tiago Pereira do Nascimento
Mat. SIAPE: 2042972
Chefe do Departamento de Sistemas de Computação



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO
Unidade Lynaldo Cavalcanti/Mangabeira
Rua dos Escoteiros, s/nº – Mangabeira
João Pessoa – PB – CEP 58058-600
www.ci.ufpb.br

Sistemas Robóticos Autônomos – Departamento de Sistemas de Computação

Conteúdo Programático

1. Modelagem Cinemática e Dinâmica de Robôs Móveis: cinemática direta e inversa de robôs móveis, modelagem dinâmica de atuadores.
2. Sistemas de Controle de Robôs Móveis: controle de trajetória de robôs móveis terrestres, controle de posição e atitude de robôs móveis aéreos, controle por realimentação visual (servocontrole).
3. Planejamento de Caminhos e Planejamento de Trajetória: métodos baseados em mapa de rotas, métodos baseados em decomposição em células convexas, métodos baseados em campos de potencial, métodos baseados em árvores aleatórias rápidas.
4. Localização de robôs Móveis: fusão de sensores; localização relativa e absoluta; localização de robôs baseada em visão robótica; localização com mapeamento simultâneo (SLAM).
5. Sistemas Multi-robôs: Sistema Multi-Robôs Líder-Seguidor, Abordagens Bio-inspiradas, Abordagens baseadas em Estrutura Virtual, Controle de Formação;
6. Processamento Digital de Imagem: Percepção visual, reconstrução de cena, detecção e reconhecimento de objetos, restauração de imagens.
7. Visão Robótica: percepção e reconhecimento de alvos, reconhecimento de obstáculos móveis, processamento de imagens por câmeras monocular, processamento de imagens por câmeras estéreo, processamento de imagens por câmeras de profundidade (RGB-D), Odometria Visual, Percepção 2D e 3D.
8. Programação para sistemas robóticos autônomos: características e particularidades das linguagens utilizadas, programação de tarefas e comportamentos, ROS (1 e 2), programação para sistemas distribuídos.
9. Interação humano-computador: planejamento, métodos de inspeção, métodos de observação, testes de usuários, formulários pré e pós teste, métodos de análise de grande volume de dados da interação
10. Interação Humano-Ambiente: perspectivas técnicas, inteligência artificial e análise de dados da interação, reconhecimento de voz, reconhecimento de gestos, reconhecimento de ações.

João Pessoa, 07 de Julho de 2023

Tiago Pereira do Nascimento
Mat. SIAPE: 2042972

Chefe do Departamento de Sistemas de Computação



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO
Unidade Lynaldo Cavalcanti/Mangabeira
Rua dos Escoteiros, s/nº – Mangabeira
João Pessoa – PB – CEP 58058-600
www.ci.ufpb.br

**Sistemas Robóticos Autônomos – Departamento de Sistemas de
Computação**

Membros da Comissão Examinadora

Membros Titulares	
Prof. Dr. Tiago Pereira do Nascimento	UFPB
Profa. Dra. Sílvia Silva da Costa Botelho	FURG
Prof. Dr. Alexandre Santos Brandão	UFV
Suplentes	
Prof. Dr. Ewerton Monteiro Salvador	UFPB
Prof. Dr. Paulo Lilles Jorge Drews Junior	FURG
Prof. Dr. Marco Aurélio Wehrmeister	UTFPR
Servidor designado para Acompanhamento	
Ana Cristina Correa da Silva Moraes	UFPB

João Pessoa, 07 de Julho de 2023

Tiago Pereira do Nascimento
Mat. SIAPE: 2042972

Chefe do Departamento de Sistemas de Computação