

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

DEPARTAMENTO

**DEPIN - Departamento Acadêmico de
Informática**

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA

Aplicações de Robótica

CÓDIGO

GCC1931

PERÍODO

OPTATIVA

ANO

2017

SEMESTRE

2

PRÉ-REQUISITOS

Nenhum

CRÉDITOS

4

AULAS/SEMANA

TEÓRICA

4

PRÁTICA

0

ESTÁGIO

0

TOTAL DE AULAS
NO SEMESTRE

72

EMENTA

Fundamentos e Características Gerais da Robótica; Robôs Industriais e Móveis; Sensores, Atuadores e Manipuladores; Conceitos de Microcontroladores: Tipos, Características, Organização Interna, Linguagens de Programação. Modelamento de Robô Móveis (cinemático e dinâmico). Estratégia de programação de microcontroladores para robôs móveis. Aplicações de Robótica: Robôs Móveis para Educação e IoT (Internet of Things).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

1. Niku, Saaed B. "Introduction to robotics analysis, systems, applications", Prentice Hall, 2010.
2. Martins, N.A. Sistemas Microcontrolados, Nocatec, 2005.
3. Mataric, Maja J. The Robotics Primer. MIT Press, 2007.

Bibliografia complementar

1. Siegwart, Roland & Illah R. Nourbakhsh. Introduction to autonomous mobile robots. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2004
2. SCIAVICCO, Lorenzo; KHATIB, Oussama. Editores. Handbook of Robotics. Berlin Heidelberg: SpringerVerlag, 2008.

OBJETIVO GERAL

Apresentar sobre robótica móvel, microcontroladores e aplicações em internet das coisas e ambiente educacional.

Objetivos Específicos

- Ensinar sobre robótica móvel.
- Apresentar as definições e conceitos dos componentes dos robôs móveis.
- Apresentar sobre microcontroladores.
- Apresentar sobre aplicações da robótica com microcontroladores voltada para educação e internet das coisas,
- Compreender sobre agentes móveis: percepção e ação / sensores e atuadores.
- Compreender sobre sistemas de controle embarcado, suas arquiteturas e sistemas de controle.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas, eventualmente contando com recursos audiovisuais.
- Resolução de exercícios de fixação e propostos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação semestral envolve duas provas escritas (P1 e P2). As datas da provas são agendadas entre o professor e a turma. A média parcial (MP) será calculada pelo cômputo da média aritmética simples entre a nota P1 e P2:

$$MP = (P1 + P2) / 2$$

O aluno que faltar a uma das duas provas terá direito a uma avaliação alternativa, denominada segunda chamada, versando sobre todos os tópicos abordados no curso, e cuja data também é agendada entre docente e discentes. A nota obtida nessa 2ª chamada substituirá a da avaliação P1 ou P2 onde o aluno não esteve presente. Caso ele falte às duas avaliações, terá atribuído o grau ZERO em uma delas.

Segundo o regimento do CEFET-RJ, caso o aluno obtenha média parcial inferior a 3,0 (três e zero) estará reprovado diretamente. Graus MP maiores ou iguais a 7,0 (sete e zero) aprovam diretamente o aluno. Em situações onde o aluno tenha grau MP entre 3,0 inclusive e 7,0 exclusive, terá direito a uma prova final (PF), que, juntamente com a média parcial gerará uma nova média, denominada média final (MF). Essa média é calculada da seguinte forma:

$$MF = (MP + PF) / 2$$

Para ser aprovado, o aluno deve alcançar uma média final MF maior ou igual a 5,0 (cinco e zero). Caso contrário, estará reprovado, devendo repetir a componente curricular.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
João Roberto de Toledo Quadros (2413225)	

