

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

Disciplina: Máquinas Inteligentes		
Departamento: Engenharia Mecânica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 30h	Nº de créditos: 2	Período:
Teórica: 30	Classificação: Optativa	
Prática: 0		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:

Ementa:

Sistemas de percepção, fusão sensorial, e observadores de estados, para localização, mapeamento do ambiente e navegação de sistemas móveis terrestres e aéreos.

Programa:

Semana:	Assunto:
1	Introdução; Sistemas robotizados móveis
2	Sensores proprioceptivos, exteroceptivos; sensores inerciais
3	monovisão; calibragem
4	extereovisão; visão 3D; fluxo optico
5	estimação de parâmetros incertos
6	estimação de estados
7	Filtro de Kalman
8	Percepção e reconstrução do ambiente; modelagem sensorial; incertezas
9	Mapeamento do ambiente
10	GNSS e sistemas de localização precisa;
11	Cálculo GPS; pseudo-distâncias; erros; solução de localização
12	Fusão sensorial para localização precisa; INS-GPS; SLAM
13	Navegação automatizada; Modelisação de sistemas móveis robotizados
14	Controle no espaço Cartesiano
15	Controle no espaço sensorial

Crítérios de Avaliação:

Provas, apresentação de artigos

Bibliografia:

Probabilistic Robotics, Dieter Fox, Sebastian Thrun, and Wolfram Burgard, MIT Press, Aug 19, 2005 - Technology & Engineering