

# FICHA DE DISCIPLINA

## DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE



<b>PROGRAMA:</b>	Pós-Graduação em Design
<b>CENTRO:</b>	Centro de Artes e Comunicação

DADOS DA DISCIPLINA			
<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	Tópicos em Design de Artefatos Digitais D (Criação de Dispositivos Digitais com Interface Radio-controlável)		
<b>CÓDIGO DA DISCIPLINA:</b>			
<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b>	4h por semana
<b>TIPO DE COMPONENTE:</b>	(X) disciplina	( ) tópicos especiais	( ) seminários
<b>PROFESSOR:</b>	João Marcelo Xavier Natário Teixeira		
<b>EMENTA:</b>	Esta disciplina foca no ciclo de vida de dispositivos digitais, desde sua concepção, desenvolvimento e validação/utilização. A partir de um problema, os alunos serão levados a propor soluções para o mesmo utilizando técnicas de Design. Em seguida, com base na proposta definida, a solução será desenvolvida e por fim será definida uma forma de avaliar o resultado final. Como cenário instanciado, os alunos aprenderão como definir um ambiente de competição de robôs, aplicando cada um dos conceitos das N etapas na construção e validação dos dispositivos radiocontrolados criados. É importante destacar que o conhecimento adquirido na disciplina pode ser utilizado em outros cenários de uso.		
<b>OBJETIVOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição dos requisitos do problema (competição de robôs)</li> <li>- Proposta de solução inicial (regras da competição)</li> <li>- Proposta do dispositivo digital (proposta do robô individual)</li> <li>- Projeto do produto envolvendo eletrônica/mecânica (desenvolvimento)</li> <li>- Validação do dispositivo através de métricas definidas (competição)</li> </ul>		
<b>CONTEUDO PROGRAMÁTICO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição de requisitos</li> <li>- Proposta de soluções utilizando técnicas de Design</li> <li>- Desenvolvimento do projeto</li> <li>- Validação do projeto por meio de experimentos</li> <li>- Eletrônica/mecânica básica de robôs</li> <li>- Definição e montagem de estrutura usando impressão 3D</li> <li>- Exemplos de plataformas robóticas (BBC Micro, Pololu 3pi, etc)</li> <li>- Simulador Robótico V-REP</li> <li>- MIT App Inventor</li> </ul>		
<b>METODOLOGIA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposição dialogada</li> <li>- Construção conjunta com os alunos</li> <li>- Implementação de projeto</li> </ul>		
<b>AVALIAÇÃO:</b>	Com base no projeto desenvolvido ao longo da disciplina será atribuído conceito de "A" a "D".		

**BIBLIOGRAFIA:**

App Inventor 2: Create Your Own Android Apps. y David Wolber, Hal Abelson, Ellen Spertus, Liz Looney. O'Reilly Media; segunda edição, 2014.

Manual de Usuário do V-REP.

<http://www.coppeliarobotics.com/helpFiles/en/welcome.htm>

Como Montar Um Robô. Gordon McComb e Cláudio José Adas. Novatec. Primeira edição, 2018.

Robot Builder's Bonanza. Gordon McComb. McGraw-Hill Education. Quinta edição, 2018.

Robot Building for Beginners. David Cook. Apress. Terceira edição, 2015.