

CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO/N	SEMESTRE: 1	ANO: 2018	C/H: 33	AULAS: 40																																										
DISCIPLINA: <b>SISTEMAS EMBARCADOS I</b>																																														
<b>PLANO DE ENSINO</b>																																														
<b>OBJETIVOS:</b> - Discutir os elementos fundamentais de sistemas embarcados - Discutir os mecanismos e as tecnologias relacionadas ao tema Internet das coisas - Aplicar conceitos teóricos no desenvolvimento de aplicações com microcontroladores - Discutir as propriedades e aplicações da plataforma Arduino - Desenvolver sistemas embarcados simples para prototipação com Arduino																																														
<b>EMENTA:</b> Introdução. Sistemas embarcados: conceitos, características e aplicações. Arquiteturas de microcontroladores e microprocessadores. Interfaces digitais. Aplicações com sensores. Aplicações com atuadores. Interfaces analógicas e digitais. Interfaces seriais. Interface PWM.																																														
<b>METODOLOGIA:</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%;">Exposição Dialogada:</td> <td style="width: 10%;">SIM <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">Estudo de caso:</td> <td style="width: 10%;">SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Trabalho de grupo:</td> <td>SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input type="checkbox"/></td> <td>Seminário:</td> <td>SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Debate:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Painel:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>TBL:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Fórum/Chat:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PBL:</td> <td>SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input type="checkbox"/></td> <td>PBL e:</td> <td>SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aula invertida:</td> <td>SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input type="checkbox"/></td> <td>Tempestade Cerebral (Brainstorming)</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Mapa Conceitual:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Dramatização/ Role Play</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>					Exposição Dialogada:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Estudo de caso:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Trabalho de grupo:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Seminário:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Debate:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Painel:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	TBL:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Fórum/Chat:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	PBL:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	PBL e:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Aula invertida:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Tempestade Cerebral (Brainstorming)	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Mapa Conceitual:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Dramatização/ Role Play	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
Exposição Dialogada:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Estudo de caso:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>																																									
Trabalho de grupo:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Seminário:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>																																									
Debate:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Painel:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>																																									
TBL:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Fórum/Chat:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>																																									
PBL:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	PBL e:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>																																									
Aula invertida:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Tempestade Cerebral (Brainstorming)	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>																																									
Mapa Conceitual:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Dramatização/ Role Play	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>																																									
<b>RECURSOS AUXILIARES:</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%;">Computador:</td> <td style="width: 10%;">SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">AVA*:</td> <td style="width: 10%;">SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vídeos:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Atividades clínicas:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Projeter Multimídia :</td> <td>SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input type="checkbox"/></td> <td>Lousa:</td> <td>SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Álbuns Seriados:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Internet:</td> <td>SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Slides:</td> <td>SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input type="checkbox"/></td> <td>Laboratório:</td> <td>SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Manequins:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Vídeo conferência:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Lousa Eletrônica:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Prancheta Digitalizadora:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>*Ambiente Virtual de Aprendizagem</p>					Computador:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	AVA*:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Vídeos:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Atividades clínicas:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Projeter Multimídia :	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Lousa:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Álbuns Seriados:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Internet:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Slides:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Laboratório:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Manequins:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Vídeo conferência:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Lousa Eletrônica:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Prancheta Digitalizadora:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
Computador:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	AVA*:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>																																									
Vídeos:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Atividades clínicas:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>																																									
Projeter Multimídia :	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Lousa:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>																																									
Álbuns Seriados:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Internet:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>																																									
Slides:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Laboratório:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>																																									
Manequins:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Vídeo conferência:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>																																									
Lousa Eletrônica:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Prancheta Digitalizadora:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>																																									
<b>AVALIAÇÃO:</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%;">Discursiva:</td> <td style="width: 10%;">SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">Prática:</td> <td style="width: 10%;">SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Múltipla escolha:</td> <td>SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input type="checkbox"/></td> <td>Trabalhos de pesquisa:</td> <td>SIM <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Oral:</td> <td>SIM <input type="checkbox"/></td> <td>NÃO <input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Discursiva:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Prática:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Múltipla escolha:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Trabalhos de pesquisa:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Oral:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>																											
Discursiva:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Prática:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>																																									
Múltipla escolha:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Trabalhos de pesquisa:	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>																																									
Oral:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>																																												
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> Deitel, Paul. <b>C. 6.</b> ed. São Paulo - SP - Brasil: Pearson Prentice Hall, 2011. Stallings, William. <b>Arquitetura e organização de c.</b> 8. ed. : Prentice Hall, 2010. WILMSHURST, T. <b>Designing Embedded Systems with PIC Microcontrollers.</b> 1. ed. United Kingdon: Elsevier, 2007.																																														
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Deitel, H. M.. <b>C++.</b> 5. ed. São Paulo - SP - Brasil: Pearson Prentice Hall, 2006. Monteiro, Mário A.. <b>Introdução a organização de co.</b> 5. ed. Rio de Janeiro - RJ - Brasil: LTC, 2007. Weber, Raul Fernando. <b>Fundamento de arquitetura de c.</b> 3. ed. Porto Alegre - RS - Brasil: Bookman, 2008. MONK, SIMON. <b>30 Projetos com Arduino.</b> 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ARDUINO,. <b>What is Arduino.</b> 2016. Disponível em: <http://https://www.arduino.cc>. Acesso em: 31 jul. 2016.																																														



# UNIFENAS

Universidade José do Rosário Vellano  
Reconhecida pela Portaria do MEC n.º 605 de 13/12/88  
Publicada no D.O.U. em 15/12/88

CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO/N	SEMESTRE: 1	ANO: 2018	C/H: 33	AULAS: 40
DISCIPLINA: <b>SISTEMAS EMBARCADOS I</b>				
<b>PLANO DE ENSINO</b>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução aos sistemas embarcados: conceitos, características e aplicações</li><li>2. Arquiteturas de microprocessadores e microcontroladores<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Arquitetura Von Neumann</li><li>2.2 Arquitetura Harvard</li></ol></li><li>3. Interfaces digitais<ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Display</li><li>3.2 Teclado</li></ol></li><li>4. Aplicações com sensores<ol style="list-style-type: none"><li>4.1 Luz</li><li>4.2 Posição</li><li>4.3 Rotação</li></ol></li><li>5. Aplicações com atuadores<ol style="list-style-type: none"><li>5.1 Som</li><li>5.2 Movimento</li><li>5.3 Luz</li></ol></li><li>6. Interfaces seriais</li><li>7. Interfaces A/D e D/A</li><li>8. Interface PWM</li><li>9. Projeto prático de um sistema embarcado</li></ol>				