



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS

Departamento de Informática

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Introdução a Sistemas Embarcados						Código: CI1008	
Natureza: () Obrigatória (x) Optativa			(x) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: CI1055 / CI1068 / CI1003 / CMA111 / CM304 / CI1056 / CI1210 / CI1001 / CMA211 / CM303 / CI1057 / CI1212 / CI1002 / CI1237 / CE009 /		Co-requisito:		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EAD () CH em EAD: _____			
CH Total: 60 CH Semanal: 4	Padrão (PD): 20	Laboratório (LB): 40	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

EMENTA

Dispositivos eletrônicos básicos. Arquitetura de microcontroladores. Conversão analógico-digital. Entrada e saída de sinais. Interface de hardware/software para dispositivos.

**OBS (1): ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **LUIZ CARLOS PESSOA ALBINI, COORDENADOR DO CURSO DE CIENCIA DA COMPUTACAO**, em 26/06/2018, às 14:00, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **DANIEL WEINGAERTNER, CHEF DEPTO INFORMATICA**, em 27/06/2018, às 10:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **1044262** e o código CRC **AD251ADD**.

Art. 9º da Resolução 30/90 – CEPE

Padrão (PD): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

Laboratório (LB): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

Campo (CP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

Estágio (ES): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

Orientada (OR): conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta de docente responsável.

Práticas Específicas (PE): conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem restrições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, dignidade, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

Estágio de Formação Pedagógica (EFP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de “práticas de docência” e “práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar”, envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor nos diferentes campos de estágio e consequentemente a limitação de alunos por turma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- [1] David Harris e Sarah Harris. Digital design and computer architecture. Morgan Kaufmann, 2010. ISBN: 9780123704979.
- [2] J.L. Hennessy e D.A. Patterson. Organização e Projeto de Computadores: A Interface Hardware/Software. Elsevier Brasil, 2014. ISBN: 9788535264104.
- [3] M Rabaey Jan, Chandrakasan Anantha e Nikolic Borivoje. Digital integrated circuits: a design perspective. Vol. 2. Pearson Education, 2003. ISBN: 0-13-090996-3.
- [4] Herbert Taub. Circuitos digitais e microprocessadores. McGraw-Hill, 1984.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- [5] R.M.A. de Almeida, C.H.V. de Moraes e T. de Faria Piola Seraphim. Programação de Sistemas Embarcados: Desenvolvendo Software para Microcontroladores em Linguagem C. Elsevier Brasil, 2017. ISBN: 9788535285192.
- [6] C. Amariei. Arduino Development Cookbook. Packt Publishing, 2015. ISBN: 9781783982950.
- [7] F.G. Capuano. Sistemas Digitais: circuitos combinacionais e sequenciais. Érica, 2014. ISBN: 9788536506289.
- [8] S. Harris e D. Harris. Digital Design and Computer Architecture: ARM Edition. Elsevier Science, 2015. ISBN: 9780128009116.
- [9] T.C. Pimenta. Circuitos Digitais: Análise e Síntese Lógica: Aplicações em FPGA. Elsevier Brasil, 2017. ISBN: 9788535266030.
- [10] J.W. Valvano. Embedded Systems: Introduction to the ARM Cortex(TM)-M Microcontrollers. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012. ISBN: 9781477508992.

[11] J.W. Valvano. Embedded Systems: Real-time Interfacing to ARM Cortex(TM)-M Microcontrollers. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2011. ISBN: 9781463590154.

[12] J.W. Valvano. Embedded Systems: Real-time Operating Systems for the Arm Cortex(TM)-M3. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012. ISBN: 9781466468863.