INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIAS E GESTÃO
CURRÍCULO DO CURSO DE ENGENHARIA INFORMÁTICA
CURRÍCULO DO CURSO DE ENGENHARIA DE REABILITAÇÃO E ACESSIBILIDADE

DESCRITOR DE UNIDADE CURRICULAR

DESIGNAÇÃO: Sistemas Digitais

ANO: 1	SEMESTRE: 1	ÁREA CNAEF: 523	CRÉDITOS: 8,0
---------------	--------------------	------------------------	----------------------

TEMPO DE TRABALHO DO ESTUDANTE EM HORAS:

Total:	Contacto: 60							
	Teóricas	Teórico Práticas	Práticas e Laboratório	Trabalho de Campo	Seminário	Estágio	Orientação Tutoria	Outras*
216		30	30					

DESCRIÇÃO RESUMIDA DA UNIDADE CURRICULAR:

Esta unidade curricular irá dotar os alunos com os conhecimentos fundamentais de circuitos e sistemas digitais, complementados com uma componente prática em laboratório. Procede-se à introdução das funções lógicas elementares, com progressiva elaboração de circuitos mais complexos, até à obtenção dos principais sistemas constituintes de uma arquitectura de microprocessador. As aulas práticas visam exemplificar os conceitos teóricos ministrados nas aulas teóricas. A componente laboratorial visa a experimentação prática de circuitos digitais, sendo utilizado um pacote de software para a sua simulação. Para alguns circuitos e projectos proceder-se-á à sua montagem prática, após validação do seu funcionamento através do simulador.

TEMAS PROGRAMÁTICOS:

- Quantidades digitais e analógicas;
- Operações lógicas básicas;
- Funções lógicas básicas;
- Portas Lógicas,
- Álgebra de Boole e Simplificação lógica,
- Sistemas de Numeração e Códigos;
- Aritmética digital,
- Circuitos combinatórios,
- Flip-Flops e dispositivos afins;
- Circuitos sequenciais síncronos,
- Memórias.

BIBLIOGRAFIA DE BASE:

- Taub, Herbert (1994) Digital Circuits and Microprocessors. McGraw-Hill.
- Tocci, Ronald J. (1995) Digital Systems - Principles and Applications. Prentice Hall.
- Floyd, Thomas L. (1990) Digital Fundamentals. Merrill.
- Padilla, António G. (1993) Sistemas Digitais. McGraw-Hill.
- Mário Serafim Nunes (1993) Sistemas Digitais. Editorial Presença.

OBJECTIVOS EDUCACIONAIS:

Para obter sucesso nesta unidade curricular o estudante demonstrará que é capaz de:

- Proceder à representação binária de informação;
- Projectar sistemas combinatórios;
- Identificar os componentes existentes para implementação de sistemas digitais;
- Projectar circuitos digitais para funções específicas;
- Projectar sistemas digitais;
- Analisar do ponto de vista funcional, circuitos e sistemas digitais.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO / APRENDIZAGEM:

- Aulas expositivas;
- Desenvolvimento de exercícios práticos;
- Desenvolvimento trabalhos individuais e de grupo;
- Uso de simulação e laboratório.

AVALIAÇÃO:

- Teste ou exame escrito;
- Trabalhos práticos em aula;
- Trabalho prático autónomo.