



### 23.66. Electrónica Básica

#### Disciplina - Electrónica Básica

Código -                      Tipo - Nuclear

Nível - 1                      Ano - 1º

Semestre - 2º                Créditos - 4=100 horas ( 64 contacto + 36 de estudo)

#### 1. Introdução

A disciplina de Electrónica Básica pretende, deste modo, dotar os estudantes de conhecimentos básicos sobre a electrónica, matéria considerada como suporte essencial das disciplinas de lógica digital e arquitectura de computadores.

#### 2. Objectivos gerais :

No final da disciplina, o estudante deverá:

- Dominar os conceitos teóricos e práticos no âmbito dos fenómenos eléctricos, electromagnéticos e electrónicos, em corrente contínua, alternada e de outros termos, por forma a compreender o seu funcionamento básico e as suas aplicações;
- Conhecer os principais componentes de circuitos eléctricos, elementos imprescindíveis para entender o cálculo e dimensionamento básico de circuitos electrónicos;
- Interpretar esquemas eléctricos/electrónicos;
- Usar a simbologia universal básica entre a electrónica analógica e a digital e, as respectivas aplicações típicas.

#### 3. Plano temático

Co d	Temas	Horas	
		Contacto	Estudo
	▪ Circuitos eléctricos e suas leis	6	4
	▪ Circuitos em corrente alternada: Independência	6	3
	▪ Algumas aplicações do electromagnetismo	4	4
	▪ Circuitos electrónicos	6	4
	▪ Componentes discretos e electrónicos	6	4
	▪ O tubo de raios catódicos	6	3
	▪ Circuitos electrónicos digitais	8	3
	▪ Circuitos integrados	6	4

▪ Circuitos digitais básicos: somadores, contadores, registos.	8	4
▪ Conversões	8	4
<b>Subtotal</b>	<b>64</b>	<b>36</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	

#### 4. Estratégia e Metodologia

Esta disciplina consistirá de aulas teóricas e prático-laboratoriais. A parte teórica será realizada sob forma de conferências, enquanto que a parte prático-laboratorial será realizada em laboratórios de Física, sob orientação do respectivo professor.

#### 5. Meios

Recursos audio-visuais como quadros, livros, retroprojectores e outros materiais didácticos pertinentes.

Material electrónico básico.

#### 6. Avaliação

A avaliação da disciplina é feita com base numa componente teórica (CT) e numa componente prática (CP).  $N = CP * 0.40 + CT * 0.60$

A nota final é dada por:

- A nota teórica é obtida por testes e exame final. Os testes têm um peso de 40% na nota teórica.
- A nota prática resulta da classificação de relatórios de aulas de laboratório e de um trabalho prático.

#### 7. Bibliografia

- SILVA, M. M. : *Introdução aos circuitos eléctricos e electrónicos*. Editado por Fundação Gulberkian. 2000
- BELANGER, R. R. & ADLER, E. L.: *Introduction to Circuits with Electronics-An Integral Approach*. HRW, Seris in Electrical and Computer Engeneering. 1996.