



Curso Profissional Técnico de Electrónica, Automação e Computadores

ANO 2007/2008

DISCIPLINA: Electricidade e Electrónica – 1º ano

OBJECTIVOS GERAIS / CONTEÚDOS

- Medir e interpretar grandezas eléctricas
- Analisar circuitos eléctricos e electrónicos com base no conhecimento das leis fundamentais dos fenómenos eléctricos e magnéticos.
- Efectuar o ensaio e ajuste de circuitos e módulos electrónicos.
- Desenvolver o sentido empreendedor e análise crítica de informações, adquirindo assim um grau de autonomia pessoal e socialmente dignificante.
- Organizar e planear o trabalho de forma metódica em função dos meios, do tempo e dos objectivos definidos.
- Desenvolver capacidades de resolução de problemas, de comunicação e de flexibilização técnica e manual.
- Promover atitudes que potenciem hábitos de trabalho individual e em grupo, no sentido de responsabilidade, tolerância e respeito pela diferença.

<p>1º Período – 28 aulas (90') / 42 h</p> <p>Módulo 1 (21 h) – Corrente contínua</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grandezas do circuito eléctrico - Lei de Ohm - Lei de Joule - Aparelhos e técnicas de medida - Associação de resistências - Energia e potência eléctrica. Rendimento - Geradores e receptores <p>Módulo 2 (33 h) – Análise de circuitos em c.c.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lei de Ohm generalizada - Leis de Kirchoff para análise de circuitos com resistências - Divisor de tensão e de corrente - Teoremas de Thevenin e de sobreposição - O condensador em c.c. 	<p>2º Período – 18 aulas (90') / 27 h</p> <p>Módulo 2 (Continuação) – Análise de circuitos em c.c.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lei de Ohm generalizada - Leis de Kirchoff para análise de circuitos com resistências - Divisor de tensão e de corrente - Teoremas de Thevenin e de sobreposição - O condensador em c.c. <p>Módulo 3 (12 h)– Magnetismo e Electromagnetismo</p> <ul style="list-style-type: none"> - O campo magnético - Campos magnéticos produzidos por corrente eléctrica - Forças electromagnéticas - Magnetização dos materiais ferrosos - Circuito magnético - Indução electromagnética <p>Módulo 4 (39 h) – Corrente alternada monofásica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corrente alternada sinusoidal - Período, frequência e fase - Comportamento do condensador e da bobina em c.a. - Lei de Ohm em c.a. - Circuitos RLC série e paralelo - Potência; compensação do factor de potência 	<p>3º Período – 30 aulas (90') / 45 h</p> <p>Módulo 4 (continuação) – Corrente alternada monofásica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corrente alternada sinusoidal - Período, frequência e fase - Comportamento do condensador e da bobina em c.a. - Lei de Ohm em c.a. - Circuitos RLC série e paralelo - Potência; compensação do factor de potência - Semicondutores: teoria das bandas de energia. - Isolante, semiconductor e metal - Condução nos semicondutores - Semicondutores intrínsecos e extrínsecos – processo de condução. - Junção PN – polarização directa e inversa.
--	--	---

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação sumativa é contínua e tem como principais funções a classificação e a certificação, traduzindo-se na formulação de um juízo globalizante sobre as aprendizagens realizadas e as competências adquiridas pelos alunos. Ocorre no final de cada módulo, com a intervenção do professor e do aluno, e, após a conclusão do conjunto dos módulos de cada disciplina, em reunião de conselho de turma.

A avaliação centra-se num conjunto de critérios de avaliação: conhecimentos, capacidades e comportamentos/attitudes.

Sendo fundamental diversificar os procedimentos de avaliação, esta tem em consideração não só diferentes **instrumentos**, nomeadamente

- Trabalhos práticos: Execução e Ensaio de circuitos.
- Relatórios de trabalhos práticos.
- Fichas de trabalho formativas.
- Testes sumativos

como também várias **estratégias**, nomeadamente

- Utilização dos laboratórios virtual e físico
- Verificação do percurso realizado e reformulação do desempenho.

A avaliação tem ainda em conta capacidades, atitudes e valores. Assim, no quotidiano, processa-se por **observação directa** de:

- interesse e empenho demonstrados na realização das diferentes actividades que ao aluno são solicitadas;
- participação na resolução de problemas que se lhe deparam e na tomada das decisões daí decorrentes;
- desenvolvimento da capacidade crítica, nomeadamente face ao material e às situações de aprendizagem a que é exposto.

A avaliação exprime-se, assim, numa classificação quantitativa, obtida de acordo com a tabela abaixo:

Conhecimentos	Capacidades	Comportamentos /Atitudes
50%	40%	10%

O Encarregado de Educação do aluno _____, nº _____,

turma _____ tomou conhecimento dos Objectivos Gerais, Conteúdos e Critérios Específicos de

Avaliação da disciplina de Electricidade e Electrónica para o ano lectivo 2007/2008

Rio de Mouro, _____ de _____ de 2007

O Encarregado de Educação (assinatura)
