

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Instrumentação e Medidas
ANO - 3º Ano **SEMESTRE** - 1º
RAMO – Tronco comum
DEPARTAMENTO QUE A LECCIONA - DEEC

ANO LECTIVO 2004/2005
HORAS/SEMANA: 3T 2P 0TP 0S/P
Nº DE TURMAS: 2T 8P 0TP 0 S/P

DOCENTES

AULAS TEÓRICAS Aurélio Campilho
Artur Cardoso

CATEGORIA Prof. Catedrático

CATEGORIA Prof. Auxiliar

AULAS PRÁTICAS Aurélio Campilho
Artur Cardoso
Miguel Velhote Correia

CATEGORIA Prof. Catedrático

CATEGORIA Prof. Auxiliar

CATEGORIA Prof. Auxiliar

OBJECTIVOS DA DISCIPLINA

Adquirir e interpretar os conhecimentos fundamentais associados à Medição, aos Métodos de Medição e aos Instrumentos de Medição. Aplicação de métodos e instrumentos, com avaliação crítica dos resultados. Análise e síntese de métodos e instrumentos de medição mais complexos.

CONTEÚDO DA DISCIPLINA

Secção 1 – A Medição, Métodos de Medição e Instrumentação

- A medição e o erro de medição
- Métodos de medição e instrumentação

Secção 2 – Medição de grandezas eléctricas

- Caracterização de sinais e princípios gerais de detecção
- Princípios de medição de corrente, tensão, potência e energia

Secção 3 – Instrumentação

- Instrumentação analógica
- Instrumentação digital
- Osciloscópio
- Contadores digitais

Secção 4 – Transdutores e cadeia de medição

- Cadeia de medição

METODOLOGIA DA DISCIPLINA

- Aulas de índole teórica de carácter expositivo e resolução de problemas.
- Aulas de índole laboratorial.

BIBLIOGRAFIA

- Aurélio Campilho, *Instrumentação Electrónica. Métodos e Técnicas de Medição*, Edições FEUP, 2000.
- A. Helfrick, W. Cooper, *Instrumetação Electrónica Moderna e Técnicas de Medição*, Prentice-Hall (Brasil), 1994

AVALIACÃO

A disciplina adopta um regime de avaliação distribuída sem exame final. As componentes de avaliação são as seguintes:

- C1: 50% da classificação final, com três pontos de avaliação, através de dois mini-testes (sem consulta de apontamentos) e uma avaliação individual no laboratório (com consulta do livro). As datas de realização dos ministestes são as seguintes: 28 de Outubro e 16 de Dezembro de 2004 em salas a marcar. A avaliação individual realiza-se por turma, no horário das aulas práticas nas semanas de 15 e 22 de Novembro.
- C2: 50% da classificação final, correspondentes à avaliação dos trabalhos laboratoriais.

A classificação referente à avaliação dos trabalhos laboratoriais (C2) não poderá exceder quatro valores a classificação C1 (minitestes e avaliação individual no laboratório), e vice-versa. Se, por exemplo, for verificada a situação $C2 > C1 + 4,0$, então a classificação laboratorial passará a ser $C2 = C1 + 4,0$. Os estudantes em regime especial têm que realizar os trabalhos laboratoriais, a que corresponderão 50% da classificação final. A melhoria de classificação de qualquer uma das componentes poderá ser feita no ano lectivo seguinte, por repetição dessa componente. Para obter frequência o aluno deverá ter pelo menos 50% da componente laboratorial e não exceder o número de faltas regulamentado.

Alunos com frequência no ano lectivo de 2002/2003 e 2003/2004

Os alunos com frequência nos anos lectivos de 2002/2003 e de 2003/2004 têm que realizar os mini-testes de avaliação. A classificação laboratorial a considerar será a obtida no ano lectivo anterior, constante na pauta das classificações da componente laboratorial que consta da página web da disciplina. Os alunos que pretendam repetir a parte laboratorial, substituindo a classificação laboratorial já obtida, devem requerê-lo, por escrito, aos regentes da disciplina até 1 de Outubro de 2004.