



R

DISCIPLINA DE SENSITOMETRIA ANALÓGICA

2º Ano

Ano Lectivo: 2003/2004

Docente: Assistente 2º Triénio - *Mestre* Rui Manuel Domingos Gonçalves

Regime: Semestral (1º)

Carga Horária: 2T

OBJECTIVO

Aprender os conceitos e as técnicas envolvidas na escolha e manuseamento de materiais fotosensíveis, de modo a com eles obter melhores e mais precisos resultados.

PROGRAMA CUMPRIDO

1 Conceitos Fundamentais

1a. Conceitos Matemáticos Fundamentais

Coordenadas Cartesianas. Funções Exponencial e Logaritmica. Representação gráfica de funções; em escala linear e logaritmica. Noção de Fluxo. Ângulo Sólido.

1b. Conceitos Físicos Fundamentais

Grandezas Físicas relacionadas com a Luz; Intensidade Luminosa, Fluxo luminoso, Iluminância e Luminância. Unidade no Sistema Internacional (S.I.).

2 Luz Natural e Fontes Artificiais de Luz

2a. Luz Natural

Registo fotográfico da Luz. Ondas electromagnéticas e suas características. Espectro Electromagnético e Luz "visível". Lei de radiação de Planck. Corpo Negro. Temperatura de Cor. Caracterização da Luz Natural e da Luz Solar. Constante Solar. O efeito da Atmosfera; Absorção, Emissão e Difusão luminosa. Distribuição da Radiação Solar na Superfície do Globo Terrestre. Distribuição da Radiação Solar em Portugal Continental.

2b. Luz Artificial

Fontes artificiais de Luz. Caracterização quanto ao seu espectro, temperatura de cor rendimento luminoso.

3 Olho Humano

O Olho Humano como detector primário e base de comparação. Funcionamento do Olho Humano; óptica ocular e detecção de intensidade luminosa, movimento e cor, resolução espacial e temporal. Funcionamento em ambientes luminosos e em condições de penumbra. Deficiências na detecção de cores.

4 Sensitometria

4a. Densitómetros

Realidade *versus* imagem registada fotograficamente. Técnicas para obter uma “imagem real”. Informação Sensitométrica e passos necessários para a obtenção dessa informação. Sensitómetros. Medição de densidade fotográfica. Densidade especular e difusa. Coeficiente; de Callier, de cor. Densitometria de cor e densidade por reflexão. Vários tipos de Densitómetros e registo de resultados.

4b. Resultados Sensitométricos

Curvas características e suas derivadas. Contraste; gama, gradiente médio e índice de contraste. Curvas de gama em função do tempo. Gráficos de temperatura em função do tempo. Sensibilidade do filme.

4c. Aplicações Sensitométricas

Aplicações da curva gama em função do tempo e da curva sensibilidade em função do tempo. Reprodução Tonal.

AVALIAÇÃO

A classificação das provas é de 0 a 20 valores.

Por frequências:

- Primeira frequência antes das férias de Natal. Segunda frequência na época normal de frequência. Os alunos têm de obter a nota mínima de 7,5 valores na primeira frequência, para poderem estar presentes na segunda frequência. Para obter aprovação a média aritmética das duas frequências tem de ser igual ou superior a 10,0 valores.

Por exame:

- Está admitido a exame, o aluno que não obtenha aprovação nas frequências ou que pretenda melhorar a classificação obtida. Para ter aprovação o aluno tem de obter uma classificação igual ou superior a 10,0 valores.
Se o aluno reprovou no exame da época normal, pode propor-se ao exame da época de recurso – prova com as mesmas normas da época normal - que decorrerá em Fevereiro.

BIBLIOGRAFIA

- [1] “*Applied Photography*”, C. Arnold, P. Rolls, J. Stewart, Edited by D. Spencer
1971, Focal Press Limited

- [2] “*Chimie et Physique Photographiques*” - Deuxième Partie, Pierre Glafkidès
1987, Edition de L'Usine. (CDA 2651)

- [3] “*Sensitometry for Photographers*”, Jack Eggleston
1990, Focal Press (Reprint). (CDA 13302 e 13303)

- [4] “*Sensitometria Fotográfica*”, António de Figueiredo Cabral
Europa-América, Coleção Saber - nº 128

- [5] “*A Radiação Solar e o Ambiente*”, José Pinto Peixoto
1981, Comissão Nacional do Ambiente

- [6] “*Sistema Internacional de Unidades (S.I.)*”, Guilherme de Almeida
1988, 1ªEd., Plátano (Ed. Téc.) (CDA 12603 e 15415)
1997, 2ªEd., Plátano (Ed. Téc.) (CDA 18791)

- [7] “*Fotografar o Céu*”, Pedro Ré
2002, Plátano (Ed. Téc.)

Rw Manuel Domingos 