



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

<b>CURSO</b>	<b>Curso de Design e Tecnologia das Artes</b> <b>Gráficas</b> <b>1º Ciclo</b>	<b>ANO LECTIVO</b>	2014/2015
--------------	---	--------------------	-----------

**FICHA DA UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular</b>	<b>Física da Cor</b>	<b>Código</b>	<b>964410</b>
<b>Área Científica</b>	<b>Física</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Obrigatória</b>	<b>Ano / Semestre</b>	<b>1/S2</b>

<b>Créditos ECTS</b>	<b>Horas Totais de Trabalho</b>	<b>Horas de Contacto (HC)</b>						
		<b>T</b>	<b>TP</b>	<b>P</b>	<b>PL</b>	<b>OT</b>	<b>E</b>	<b>Outra</b>
3	80.0	0.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0

<b>Docentes</b>	<b>Categoria</b>	<b>Nº de HC</b>
Responsável		
Teóricas		
Teórico-Práticas	- Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes	- Professor Adjunto 45
Práticas		
Prática Laboratorial		
Orientação Tutorial		
Estágio		

**Objectivos de Aprendizagem**

Desenvolvimento da competência de resolução de problemas relacionados com assuntos de escolha de iluminação e uso das diversas possíveis luzes no design.

#### **Conteúdos Programáticos (resumido)**

1-Caraterísticas gerais da luz: velocidade, índice de refração; período, frequência, comprimento de onda; espectro eletromagnético 2-Reflexão (RE) e refração (RA) da luz: aplicações práticas das leis da RE e RA. Transmissão e absorção da luz: aplicações práticas da lei de Beer. Espalhamento da luz 3-Conceitos de fotometria 4-Natureza dupla da luz: aplicações práticas da lei de Planck

#### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1-Caraterísticas gerais da luz: velocidade, índice de refração; período, frequência, comprimento de onda; espectro eletromagnético 2-Reflexão (RE) e refração (RA) da luz: aplicações práticas das leis da RE e RA 3-Transmissão e absorção da luz: aplicações práticas da lei de Beer. Espalhamento da luz 4-Natureza dupla da luz: aplicações práticas da lei de Planck

#### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos**

Os Conceitos e princípios básicos de fotometria, as caraterísticas das ondas, e algumas aplicações da óptica geométrica e ondulatória são introduzidos para que os estudantes adquiram conhecimento acerca da luz e com este competências na resolução de problemas relacionados com assuntos de escolha de iluminação e uso das diversas possíveis luzes no design.

#### **Metodologias de ensino**

Aulas teórico-práticas para resolução de problemas, desenvolvimento semanal de trabalho de grupo na área do design com luz e realização de experiências práticas. Para esclarecimento adicionais são utilizadas simulações online e vídeos.

#### **Coerência das metodologias de ensino com os objectivos**

A competência de resolução de problemas relacionados com assuntos de escolha de iluminação e uso das diversas possíveis luzes no design é incentivada com a realização de um trabalho de grupo semestral na área do design com luz, com a realização de duas frequências e de minitests semanais de treino com feedback automático.

#### **Metodologias de avaliação**

Desenvolvimento de um trabalho de grupo ligado ao design com luz (tema de escolha pessoal ou ligado ao curso). Duas frequências ao longo do semestre. Os alunos têm também, para casa, testes de autotreinamento com feedback automático em todas as respostas.

### Pré requisitos

Álgebra e trigonometria elementar.

### Bibliografia principal (máx 4 ref.)

- Hewitt, P. (2009). *Física Conceitual (cap 19, 20, 26, 28 e 29)*. São Paulo: Bookman
- Fernandes, R. (0). *sebenta teorica de fisica da cor 2012 2013*. Acedido em 21 de dezembro de 2014 em <https://www.dropbox.com/s/i1rotsj2q2syt70/sebenta%20teorica%20de%20fisica%20da%20cor%202012>
- Fernandes, R. (0). *sebenta pratica de fisica da cor 2012 2013*. Acedido em 1 de dezembro de 2014 em <https://www.dropbox.com/s/isatzn16nok4vbl/sebenta%20pratica%20de%20fisica%20da%20cor%202013>
- Fernandes, R. (0). *Física da Cor IPT vibes, um PLE para servir de exemplo*. Acedido em 1 de dezembro de 2014 em [http://www.netvibes.com/rosab#conteudos\\_principais](http://www.netvibes.com/rosab#conteudos_principais)

### Software

### Observações

Docente	Diretor de Curso

23/ fev. /2015

3

Rosa Brígida Almeida de Quadros Fernandes

3

