

Curso	Design Equipamento			Ano letivo	2018/2019		
Unidade Curricular	Luminotecnia			ECTS	4		
Regime	Obrigatório						
Ano	2	Semestre	1º sem	Horas de trabalho globais			
Docente (s)	Professor Doutor João A. Lobão Andrade			Total	140	Contacto	45
Coordenador da área disciplinar	Professor Doutor Rui António Pitarma S. C. Ferreira						

### GFUC Previsto

## 1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

### Objetivos Gerais

Dotar o aluno de conhecimentos de iluminação natural, artificial e artística em ambientes interiores e exteriores segundo as normas e legislação Portuguesa. Desenvolver trabalho em equipa.

### Objetivos específicos

Dominar os efeitos visuais dos vários tipos de luz. Circuitos de comando. Seleção e aplicação dos equipamentos mais apropriados.

### Competências a adquirir

Dimensionar e conceber iluminação em ambientes interiores e exteriores segundo a legislação, promovendo igualmente a disseminação das melhores técnicas e procedimentos com vista à utilização racional de recursos e energia.

## 2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### 2.1 - Conceitos fundamentais

Introdução; Luz natural e luz artificial; Grandezas e Leis Fundamentais; Espectro visível da luz; Problemas da luminotecnia; Tipos de luz artificial; Tipos de Lâmpadas, características e Aplicações; Temperatura de cor; Legislação. Tabela de níveis de iluminação.

### 2.2 - Iluminação de interiores

Introdução; Iluminação natural e artificial; Legislação a considerar; Método do fator de utilização; Armaduras e lâmpadas de iluminação interior; Poupança de energia e eficiência energética em iluminação interior; Técnicas de iluminação natural; Iluminação de emergência e circulação; Efeitos cénicos da iluminação artificial.

### 2.3 - Iluminação de exteriores

Introdução; Iluminação natural e artificial; Legislação a considerar; Cálculo de Instalações de Iluminação exterior: cálculo da iluminância; Armaduras e lâmpadas de iluminação de exteriores; Tipo de suportes a usar em iluminação de exteriores; Poupança de energia e eficiência energética em iluminação exterior; Efeitos cénicos da iluminação artificial

### 2.4 - Apoio do software em Luminotecnia

Exploração de vários software no projeto luminotécnico: Winelux; DialuxEVO; Relux...

## 3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

No primeiro capítulo confina os alicerces e os conceitos fundamentais da luminotecnia.

No segundo e terceiro capítulo são exploradas as técnicas que levem à seleção e aplicação dos equipamentos mais apropriados segundo as normas em vigor, em ambientes interiores e exteriores respetivamente.

No quarto capítulo é apresentado software de apoio à prática profissional englobando os capítulos anteriores.

#### **4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

Apontamentos da UC.

Guerrini, Délio Pereira. Iluminação Teoria e Projecto, Editora Érica, 2008

Jorge Fraile, A Gago. Iluminación con tecnologia LED, Paraninfo, 2012.

Robert Bean. Lighting: Interior and Exterior, Routledge, 2014.

Catálogos diversos de luminotecnia, Osram.

Catálogos Manuais diversos de software.

#### **5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)**

A metodologia de ensino será concretizada através da realização de aulas expositivas e resolução de problemas (teórico práticas), interativas, simulação, demonstração e trabalho de grupo (laboratorial), orientação em estudo de casos e aplicação de conhecimentos na participação de projetos multidisciplinares práticos em particular os promovidos na UC de Projeto II.

Avaliação final por um teste escrito (60%) e pelo trabalho desenvolvido ao longo do semestre 40% ou exame final.

#### **6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR**

As metodologias de ensino assentam em duas vertentes de atuação: teórico prática e prática de laboratório bem como participação em projetos multidisciplinares. No primeiro caso serão explorados os conceitos, a relação entre eles e as condições de validade e exequibilidade. No segundo caso estimula-se a aplicação de conhecimentos, a análise crítica e transferência de conhecimentos em situações reais.

#### **7. REGIME DE ASSIDUIDADE**

-----

Data: 14/09/2018

Coordenador da área disciplinar:

Docente: