

Design e Tecnologia das Artes Gráficas

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 3359/2013 - 01/03/2013

Ficha da Unidade Curricular: Física da Cor

ECTS: 3; Horas - Totais: 80.0, Contacto e Tipologia, TP:45.0; O:3.0;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 964410

Área Científica: Física

Docente Responsável

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes

Professor Adjunto

Docente(s)

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes

Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

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

Conteúdos Programáticos

1-Conceitos de fotometria.

2-Caraterísticas gerais da luz.

3- Processos de interação da luz com a matéria.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1-Conceitos de fotometria: energia e potência; fluxo luminoso; rendimento luminoso; intensidade luminosa e iluminância.

2-Espectro eletromagnético; fontes de luz monocromáticas e policromáticas. Corpo negro, temperatura de cor.

3-Reflexão (RE) e refração (RA) da luz: aplicações práticas das leis da RE e RA. Princípio Fermat. Transmissão e absorção da luz. Propriedades importantes dos meios transparentes (índice de refração, coeficiente de absorção). Lentes.

Metodologias de avaliação

Avaliação contínua:

Mínimo de 2/3 de presenças nas aulas TP previstas.

10% Trabalho individual ligado ao design com luz em sala de aula (escolha pessoal ou ligado ao curso).

10% participação em aula, expondo dúvidas, partilhando opiniões e experiências.

80% Dois testes escolha múltipla online ao longo do semestre.

Restantes épocas de avaliação:

100% teste escolha múltipla online incluindo toda a matéria lecionada ao longo do semestre.

Software utilizado em aula

PHET simulations e outras simulações online.

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- 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/i1rotsj2q2sjt70/sebenta%20teorica%20de%20fisica%20da%20cor%202012%202013.pdf?>

- 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%202012%202013.pdf?>

- 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

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os Conceitos e princípios básicos de fotometria, as características das ondas, e algumas aplicações da óptica geométrica e ondulatória são introduzidos para que os estudantes adquiram conhecimento acerca da luz e com estas 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 exposição de conceitos usando simulações online e vídeos.
Resolução de problemas. Testes de treino com feedback automático para estudo autónomo que não entram na nota da avaliação.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

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 individual semestral na área do design com luz.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

Docente responsável
