



FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular

202299226 - Luz e Cor

Tipo

Optativa

Ano lectivo

2022/23

Curso

MI Interiores
MI Arquitetura - Esp.Arq
MI Arquitetura - Esp.Urb

Ciclo de estudos

2º

Créditos

3.00 ECTS

Idiomas

Português ,Inglês

Periodicidade

semestral

Pré requisitos

Ano Curricular / Semestre

Área Disciplinar

Arquitetura

Horas de contacto (semanais)

Teóricas	Práticas	Teórico práticas	Laboratoriais	Seminários	Tutoriais	Outras	Total
0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00

Total Horas da UC (Semestrais)

Total Horas de Contacto
42.00

Horas totais de Trabalho
84.00

Docente responsável (nome / carga lectiva semanal)

João Nuno de Carvalho Pernão

Outros Docentes (nome / carga lectiva semanal)

João Nuno de Carvalho Pernão 3.00 horas

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

Entendimento das variações de espacialidade decorrentes da interação entre matéria, luz e cor.
Compreensão dos pressupostos teóricos que informam os sistemas de nomeação e manipulação cromática: matéria, luz e cor como definidores de ambiências.

Capacidade de elaborar um projeto de cor aplicado a arquitetura.

Aplicação dos conhecimentos no desenvolvimento do projeto ou em investigação.

Conteúdos Programáticos / Programa

O sentido e o órgão da visão na percepção da realidade.

Cor e luz, natureza e dimensões do fenómeno cromático.

Factores inatos e aprendidos.

Sistema aditivo e subtrativo. Mistura ótica.

A representação da Cor: círculo cromático, modelos e sistemas de nomeação.

Harmonia e contraste de cores.

A luz natural e artificial como fator de génese da cor e, conseqüentemente, da percepção do espaço.

A Luz e a cor na criação e modelação da espacialidade.

Método de simulação digital de aplicação da cor à arquitetura e ao espaço urbano.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular

Entender que, o estudo do órgão da visão e das suas características físicas, conectadas com os mecanismos cognitivos produz o entendimento das variações de espacialidade decorrentes da interacção entre matéria, luz e cor.

Esta matéria em conjugação com o estudo do fenómeno cromático nas suas diversas dimensões conduz à compreensão dos pressupostos teóricos que informam os seus sistemas de nomeação e manipulação.

O estudo da luz, como génese da compreensão visual do espaço introduz os valores da matéria, luz e cor como definidores de ambiências do espaço arquitectónico.

A aplicação desta matéria em Projeto é fundamental para a ancoragem dos conhecimentos adquiridos na disciplina do Design e da Arquitetura.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Para o cumprimento dos objetivos delineados serão ministradas três tipos de sessões:

1. Aulas teóricas de exposição dos conteúdos programáticos, durante as quais será fomentada a reflexão e a participação dos estudantes relativamente às matérias apresentadas.
2. Aulas práticas de execução dos exercícios propostos. As aulas práticas serão preparadas de forma a tirar o máximo partido do tempo de contacto entre docente e discente.
3. Aulas teórico-práticas de acompanhamento e comentário ao desenvolvimento dos exercícios.

Na avaliação contínua será tido em conta a assiduidade e interesse dos estudantes (10%)

Serão executados três exercícios: i) sobre harmonia de cor (20%); ii) sobre o método de simulação digital de cor (30%); iii) e sobre a execução de projeto de cor sobre o trabalho prático desenvolvido em Laboratório de Projeto (40%). Em alternativa poderá ser desenvolvido um trabalho teórico a definir com o docente substituindo este último trabalho.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Bibliografia Principal

Albers, J.: Interaction of color
Birren, F.: Principles of Color
Brusatin: M. Histoire des Couleurs.
Chevreul: The Principles of Harmony and Contrast of Colors
Itten, J. : The Art of Color
Mahnke, F. Color, Environment and Human Response.
Gage, J. : Colour and Culture-Practice and Meaning From Antiquity to Abstraction.
Albers, J. Interaction of Color.

Bibliografia Complementar



CURRICULAR UNIT FORM

Curricular Unit Name

202299226 - Light and Color

Type

Elective

Academic year

2022/23

Degree

IM Interiors

Cycle of studies

2

Unit credits

3.00 ECTS

Lecture language

Portuguese ,English

Periodicity

semester

Prerequisites

Year of study/ Semester

Scientific area

Architecture

Contact hours (weekly)

Tehoretical	Practical	Theoretical-practicals	Laboratory	Seminars	Tutorial	Other	Total
0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00

Total CU hours (semester)

Total Contact Hours
42.00

Total workload
84.00

Responsible teacher (name /weekly teaching load)

João Nuno de Carvalho Pernão

Other teaching staff (name /weekly teaching load)

João Nuno de Carvalho Pernão 3.00 horas

Learning objectives (knowledge, skills and competences to be developed by students)

Understand the perceptual spatial variations arising from the interaction between matter, light and color.

Understand the theoretical framework that informs the colour naming systems and the chromatic manipulation: Matter, light and color as ambience-defining.

Be able to elaborate a Colour Study applied to Architecture.

Application of colour and light knowledge in the development of the Design Project or in Research.

Syllabus

The sight sense and the organ of Vision in the perception of reality.

Color and light, nature and dimensions of the chromatic phenomenon.

Inborn and acquired factors

Subtractive system and additive system

The representation of color: chromatic circles, models and naming systems.

Color Harmony and Color Contrast.

Light, both natural and artificial, as a factor of perceptual color genesis and consequently of the perception of space.

Light and color in the creation and modeling of spatiality.

Digital simulation method for applying color to the architecture

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

Understanding that the study of the organ of vision and its physical characteristics, connected with the cognitive mechanisms, produces an understanding of the variations of spatiality resulting from the interaction between matter, light and color.

This material in conjunction with the study of the chromatic phenomenon in its various dimensions leads to an understanding of the theoretical presuppositions that inform its naming and the related manipulation systems.

The study of light as the genesis of the visual understanding of space introduces the values of matter, light, and color as the defining factor for the ambiances of architectural space.

The application in Project is fundamental for the anchoring of the knowledge acquired in the disciplines of Design and Architecture.

Teaching methodologies (including evaluation)

In order to fulfill the outlined objectives, three types of sessions will be held:

1. Theoretical classes to expose the syllabus, during which reflection and student participation will be encouraged in relation to the subjects presented.

2. Practical classes to perform the proposed exercises. The practical classes will be prepared in order to make the most of the contact time between teacher and student.

3. Theoretical/ practical classes to accompany and comment on the development of the exercises.

The attendance and interest of the students will be taken into account during the classes (10%).

Three exercises will be performed: i) on color harmony (20%); ii) on the digital color simulation method (30%); iii) and on the execution of a color project using the practical work developed in the Laboratório de Projeto (40%). Alternatively, a theoretical work can be developed to be defined with the teacher, replacing this last work.

Demonstration of the coherence between the Teaching methodologies and the learning outcomes

Main Bibliography

Albers, J.: Interaction of color
Birren, F.: Principles of Color
Brusatin: M. Histoire des Couleurs.
Chevreul: The Priciples of Harmony and Contrast of Colors
Itten, J. : The Art of Color
Mahnke, F. Color, Environment and Human Response.
Gage, J. : Colour and Culture-Practice and Meaning From Antiquity to Abstraction.
Albers, J. Interaction of Color.

Additional Bibliography