



## FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

### Unidade Curricular

201999305 - PROJECTO DE COR E DE REABILITAÇÃO DE SUPERFÍCIES ARQUITETÓNICAS

### Tipo

Optativa

#### Ano lectivo

2019/20

#### Curso

Doutoramento Arquitetura

#### Ciclo de estudos

3º

#### Créditos

5.00 ECTS

#### Idiomas

#### 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	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50

### Total Horas da UC (Semestrais)

#### Total Horas de Contacto

21.00

#### Horas totais de Trabalho

140.00

### Docente responsável (nome / carga lectiva semanal)

João Nuno de Carvalho Pernão

### Outros Docentes (nome / carga lectiva semanal)

João Nuno de Carvalho Pernão 0.75 horas

José Manuel Aguiar Portela da Costa 0.75 horas

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

Será apresentada e discutida a evolução do estado dos conhecimentos no domínio, as teorias e filosofia de base, explicitados os conceitos, a terminologia de referência e abordadas as metodologias que se aplicam nas práticas contemporâneas de intervenção na reabilitação e requalificação da imagem urbana através de planos e projectos de cor com reabilitação de superfícies arquitectónicas. Proceder-se-á à avaliação crítica dos principais documentos de referência e contacta-se com projectos e planos de

referência neste domínio, discutindo-se as actuais tendências e praxis.

## Conteúdos Programáticos / Programa

Conteúdos:

O estado da arte e o sentido da investigação contemporânea no domínio da conservação de revestimentos e superfícies arquitectónicas com valor histórico e artístico.

- Materiais e tecnologias da cor, das texturas e dos revestimentos: das materialidades e das técnicas aos valores patrimoniais e arquitectónicos.
- Análise, diagnóstico e possibilidades de intervenção contemporânea (da consolidação à renovação de revestimentos).
- Planos e Projectos de cor, de antes e de hoje: experiências internacionais e nacionais.
- Metodologia de simulação de aplicação de cor em superfícies arquitectónicas
- Contacto com outras distintas competências da História e da Arqueologia da Arquitectura; da Ciência da Conservação à Física das Construções, o fundamental papel dos Conservadores-Restauradores.
- Análise de boas práticas e contacto com casos de estudo exemplares: análise de planos e práticas de projecto de cor; projectos de investigação de fundo e aplicada, relevantes ao nível nacional e internacional.

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

Incentiva-se a capacitação teórica e crítica para o desenvolvimento de investigação no domínio com aplicação a projectos de Conservação do Património Arquitectónico e de Reabilitação Urbana, promovendo a reflexão críticas sobre as praxis, o que é intrínseco à disciplina de Arquitectura.

## Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Avaliação Contínua: com registo de presença e qualidade da participação, contando para 20% da nota; c/trabalho prático defendido em prova final de referência, valendo 80% da nota; critérios: avaliação da qualidade da investigação, do processo e do método, do grau de rigor, detalhe e de desenvolvimento, assim como da qualidade final global do trabalho de investigação/projecto de cor produzido. O trabalho consiste na produção de um artigo ou comunicação (máximo de 10 páginas, incluindo notas mas excluindo imagens, quadros e anexos) incidindo criticamente sobre um Projecto de Conservação, de Restauro ou de acções de Reabilitação; ou trabalho prático de produção de um projecto de requalificação cromática, com produção de Imagens através do processo de simulação digital explicitado nos conteúdos. Os alunos de doutoramento devem auscultar o Tutor, sujeitando o tema a aprovação prévia.

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

Método: Palestras e aulas abertas com especialistas convidados, ciclicamente suportadas por aulas de apoio (tutorial) ao desenvolvimento dos trabalhos de pesquisa individual. Participação em Conferências e Visitas de Estudo, organização de seminários estruturados tematicamente para possibilitarem a participação de especialistas e permitindo debates orientados sobre as temáticas da disciplina.

## Bibliografia Principal

- AGUIAR, J., Cor e cidade histórica. Estudos cromáticos e conservação do património. Porto: Edições FAUP, 2003, (versão corrigida e parcial da tese de doutoramento, prólogo de Nuno Portas).
- BRANDI, C., Teoria del Restauro. Roma: Einaudi, 1977. (tradução para Português: Aguiar, J.; Rodrigues, D.; Proença, N. Prats, C., Teoria do Restauro. Su Álvaro Pires; A passo d'uomo: Portogallo, O Manuelino. Lisboa: Ed. Orion, 2006. (tradução dos

textos de Cesare Brandi).

- CAETANO, Joaquim Inácio, Motivos decorativos de estampilha na pintura a fresco dos séculos XV e XVI no Norte de Portugal. Relações entre a pintura mural e de cavalete. Doutoramento em História na Especialidade Arte, Património e Restauro. Lisboa: U. Lisboa, FL, , Departamento de História, Instituto de História da Arte. 2010
- CAETANO, Joaquim Inácio, 400 anos a fingir ou os acabamentos nas paredes dos edifícios dos séculos XV e XVI. Em: ARTIS - Revista do Instituto de História da Arte da Faculdade de Letras de Lisboa, nº 5, Dezembro de 2006, pp. 125-144.
- ECOLE D'AVIGNON, Techniques et pratique de la chaux, Paris, Eyrolles, 1995.
- ERLANDE-BRANDENBUR, A., Quand les cathédrales étaient peintes, Paris, Découvertes Gallimard, 1993.
- DUARTE, Milene, A Conservação e Restauro da pintura mural nas fachadas alentejanas: estudo científico dos materiais e tecnologias antigas da cor. Orientadores: Ana Isabel M. Seruya (FCT/UNL), José Aguiar (FAUTL). Monte da Caparica: Universidade Nova de Lisboa Faculdade de Ciências e Tecnologia, Julho 2009.
- FORTI, Giorgio, Antiche Ricette di Pittura Murale, (1984), 3ª edição, Verona, Cierre Edizioni, 1989.
- GAGE, J., Colour and culture, Practice and meaning from antiquity to abstraction, Londres, Thames and Hudson, 1995.
- KUPPERS, H., Fundamentos de la teoría de los colores, (1978), Barcelona, Gustavo Gili, 1994.
- LANGE, Bente, The colours of Rome, Copenhagen, Danish Architectural Press/Royal Danish Academy of Fine Arts/School of Architecture Publishers, 1995.
- LENCASTER, Michael, Colourscape, Londres, Academy Editions, 1996.
- LENCASTER, M., Colour for planners, em The Planner, número de Julho, Londres, 1987.
- MARCONI, P. et al., Il colore nella edilizia storica, em Bolletino d'Arte, Suplemento 6, Roma, 1984.
- MARCONI, P., Revestimentos y color de la arquitectura desde el siglo XV hasta hoy. Problemas de historia de la arquitectura y de la restauración en Italia, em Revestimiento y color en la arquitectura, conservación y restauración, Curso de restauración arquitectónica, Março de 1993, Granada, Universidade de Granada, 1996.
- MORA, L; MORA, P.; PHILIPPOT, P., La conservation des peintures murales, Bolonha, 1977. PASTOUROU, Michel, Dictionnaire des couleurs de notre temps, Bonneton, 1992.
- PERNÃO, J. A cor como forma do espaço, definida no tempo. Tese de Doutoramento. Lisboa: FAUTL, 2012.
- SCARZELLA, Paolo; NATALE, Pietro, Terre coloranti naturali e tinte murali a base di terre Turim, Stamperia Artistica Nazionale, 1989.

TAGLIASACCHI, G., Colorie e ambiente, Turin, Sikkens, 1984.

## Bibliografia Complementar

- CARBONARA, G. (a cura di), Trattato di restauro architettonico. Turim, 1996.
- FEIFFER, C., Il progetto di conservazione. Milão: Franco Angeli, 1989. FORTI, Giorgio, Fra conservazione e creazione, em Il colore della città, Siena, Protagon Editori Toscani, 1993.
- FORTI, G., La calce e gli intonaci, La ricoperta della tecnologia dei materiali storici, Verona, Edicalce, 1997.
- HENRIQUES, F., A Conservação do Património Histórico Edificado, Memória nº 775 do LNEC. Lisboa: LNEC, 1991.
- LENCASTER, M., The new european landscape, Oxford, Butterworth, 1994.
- LENCLOS, J-P; LENCLOS, D., Les Couleurs de la France, (1982), 2ª ed., Le Moniteur, Paris, 1995.
- LENCLOS, J-P; LENCLOS, D., Les Couleurs de L'Europe, Paris, Le Moniteur, 1995.
- MARCONI, P., Dal piccolo al grande restauro: colore, struttura, architettura. Venezia: Marsilio Editore, 1989.
- NERY, Eduardo, A cor de Lisboa, em Povos e Culturas, A Cidade em Portugal: Onde se Vive, nº2, Lisboa, Edição do Centro de estudos dos povos e culturas de expressão portuguesa - Universidade Católica Portuguesa, 1987.
- PAIVA, J.; AGUIAR, J.; PINHO, A., Guia Técnico de Reabilitação Habitacional. Lisboa: LNEC-INH, 2006 (dois vol.).
- PASTOREAU, M., La couleur et l'historien, em Pigments et colorants de l'antiquité et du Moyen Age, Colloque International du CNRS, Paris, CNRS, 1990.
- TAGLIASACCHI, G., Colore in un ambiente baroco, em Colore in un ambiente baroco [...], Turim, Alemandi, 1988.
- TAVARES, M. - A Conservação e o restauro de revestimentos exteriores de edifícios antigos. Uma Metodologia de Estudo e Reparação, Orientador Professor Doutor José Aguiar, Co-Orientadores Doutora Eng.ª Maria do Rosário Veiga, Professora Doutora Margarida Moreira. Tese elaborada no Laboratório Nacional de Engenharia Civil, para obtenção do grau de Doutor em Arquitectura pela Universidade Técnica de Lisboa/Faculdade de Arquitectura.
- Lisboa: FAUTL, 2009.
- TORRACA, G., Processes and Materials used in Conservation, Roma, ICCROM, 1980.

TORRACA, G., Porous building materials, Roma, ICCROM, 1982 (ou: MORA, L; MORA, P.; PHILIPPOT, P., The conservation of wall paintings, (1979), 2ª ed., Londres, Butterworths, 1984)





## CURRICULAR UNIT FORM

### Curricular Unit Name

201999305 - Project of Color and Rehabilitation of Architectural Surfaces

### Type

Optativa

#### Academic year

2019/20

#### Degree

Doutoramento Arquitetura

#### Cycle of studies

3º

#### Year of study/ Semester

5.00 ECTS

#### Lecture language

#### Periodicity

semestral

#### Prerequisites

#### Unit credits

### Scientific area

Arquitetura

### Contact hours (weekly)

Tehoretical	Practical	Theoretical-practicals	Laboratory	Seminars	Tutorial	Other	Total
0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50

### Total CU hours (semestrial)

#### Total Contact Hours

21.00

#### Total workload

140.00

### Responsible teacher (name /weekly teaching load)

João Nuno de Carvalho Pernão

### Other teaching staff (name /weekly teaching load)

João Nuno de Carvalho Pernão 0.75 horas  
José Manuel Aguiar Portela da Costa 0.75 horas

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

The evolution of the state of knowledge in this field and its theories will be presented and discussed. The concepts and the terminology of reference will be explained. The methodologies that are applied in the contemporary practices of intervention in the rehabilitation and requalification of the urban image through colour studies with rehabilitation of architectural surfaces. A critical evaluation of the main reference documents is carried out and projects and

reference studies in this field are discussed, namely the current tendencies and praxis.

## **Syllabus**

Contents:

The state of the art and the meaning of contemporary research in the field of conservation of architectural coatings and surfaces with historical and artistic value.

- Materials and technologies of color, textures and coatings: from materialities and techniques to heritage and architectural values.
- Analysis, diagnosis and possibilities of contemporary intervention (from consolidation to renovation of coatings).
- Plans and projects of color, before and today: international and national experiences.
- Simulation methodology of applying color to architectural surfaces
- Contact with other distinguished competences of the History and Archeology of Architecture; from Conservation Science to Building Physics, the fundamental role of Conservators-Restorers.
- Analysis of good practices and contact with exemplary case studies: analysis of plans and practices of color design; relevant and substantive research projects at national and international level.

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

Theoretical and critical training is encouraged for the development of research in the field with application to Architectural Heritage Conservation and Urban Rehabilitation projects, promoting critical reflection on praxis, which is intrinsic to the discipline of Architecture.

## **Teaching methodologies (including evaluation)**

Continuous Assessment: with attendance record and quality of participation, counting for 20% of the grade; with practical work defended in the final reference test, worth 80% of the grade; criteria: evaluation of the quality of the research, the process and the method, the degree of rigor, detail and development, as well as the overall final quality of the research project / color project produced. The work consists of the production of an article or communication (maximum of 10 pages, including notes but excluding pictures, tables and annexes) focusing critically on a Conservation, Restoration or Rehabilitation Project; or practical work of producing a chromatic requalification project, with the production of images through the digital simulation process explained in the contents. PhD students should listen to the Tutor, subject the theme to prior approval.

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

Method: Lectures and open classes with invited experts, cyclically supported by tutorials for the development of individual research papers. Participation in Conferences and Study Visits, organization of thematically structured seminars to enable the participation of experts and

allowing guided discussions on the subjects of the discipline.

## Main Bibliography

- AGUIAR, J., Cor e cidade histórica. Estudos cromáticos e conservação do património. Porto: Edições FAUP, 2003, (versão corrigida e parcial da tese de doutoramento, prólogo de Nuno Portas).
  - BRANDI, C., Teoria del Restauro. Roma: Einaudi, 1977. (tradução para Português: Aguiar, J.; Rodrigues, D.; Proença, N. Prats, C., Teoria do Restauro. Su Álvaro Pires; A passo d'uomo: Portogallo, O Manuelino. Lisboa: Ed. Orion, 2006. (tradução dos textos de Cesare Brandi).
  - CAETANO, Joaquim Inácio, Motivos decorativos de estampilha na pintura a fresco dos séculos XV e XVI no Norte de Portugal. Relações entre a pintura mural e de cavalete. Doutoramento em História na Especialidade Arte, Património e Restauro. Lisboa: U. Lisboa, FL, , Departamento de História, Instituto de História da Arte. 2010
  - CAETANO, Joaquim Inácio, 400 anos a fingir ou os acabamentos nas paredes dos edifícios dos séculos XV e XVI. Em: ARTIS - Revista do Instituto de História da Arte da Faculdade de Letras de Lisboa, nº 5, Dezembro de 2006, pp. 125-144.
  - ECOLE D'AVIGNON, Techniques et pratique de la chaux, Paris, Eyrolles, 1995.
  - ERLANDE-BRANDENBUR, A., Quand les cathédrales étaient peintes, Paris, Découvertes Gallimard, 1993.
  - DUARTE, Milene, A Conservação e Restauro da pintura mural nas fachadas alentejanas: estudo científico dos materiais e tecnologias antigas da cor. Orientadores: Ana Isabel M. Seruya (FCT/UNL), José Aguiar (FAUTL). Monte da Caparica: Universidade Nova de Lisboa Faculdade de Ciências e Tecnologia, Julho 2009.
  - FORTI, Giorgio, Antiche Ricette di Pittura Murale, (1984), 3ª edição, Verona, Cierre Edizioni, 1989.
  - GAGE, J., Colour and culture, Practice and meaning from antiquity to abstraction, Londres, Thames and Hudson, 1995.
  - KUPPERS, H., Fundamentos de la teoría de los colores, (1978), Barcelona, Gustavo Gili, 1994.
  - LANGE, Bente, The colours of Rome, Copenhagen, Danish Architectural Press/Royal Danish Academy of Fine Arts/School of Architecture Publishers, 1995.
  - LENCASER, Michael, Colourscape, Londres, Academy Editions, 1996.
  - LENCASER, M., Colour for planners, em The Planner, número de Julho, Londres, 1987.
  - MARCONI, P. et al., Il colore nella edilizia storica, em Bolletino d'Arte, Suplemento 6, Roma, 1984.
  - MARCONI, P., Revestimentos y color de la arquitectura desde el siglo XV hasta hoy. Problemas de historia de la arquitectura y de la restauración en Italia, em Revestimiento y color en la arquitectura, conservación y restauración, Curso de restauración arquitectónica, Março de 1993, Granada, Universidade de Granada, 1996.
  - MORA, L; MORA, P.; PHILIPPOT, P., La conservation des peintures murales, Bolonha, 1977. PASTOUROU, Michel, Dictionnaire des couleurs de notre temps, Bonneton, 1992.
  - PERNÃO, J. A cor como forma do espaço, definida no tempo. Tese de Doutoramento. Lisboa: FAUTL, 2012.
  - SCARZELLA, Paolo; NATALE, Pietro, Terre coloranti naturali e tinte murali a base di terreTurim, Stamperia Artistica Nazionale, 1989.
- TAGLIASACCHI, G., Colorie e ambiente, Turin, Sikkens, 1984.

## Additional Bibliography

- CARBONARA, G.(a cura di), Trattato di restauro architettonico. Turim, 1996.
- FEIFFER, C., Il progetto di conservazione. Milão: Franco Angeli, 1989. FORTI, Giorgio, Fra conservazione e creazione, em Il colore della città, Siena, Protagon Editori Toscani, 1993.
- FORTI, G., La calce e gli intonaci, La ricoperta della tecnologia dei materiali storici, Verona, Edicalce, 1997.
- HENRIQUES, F., A Conservação do Património Histórico Edificado, Memória nº 775 do LNEC. Lisboa: LNEC, 1991.
- LENCASER, M., The new european landscape, Oxford, Butterworth, 1994.
- LENCLLOS, J-P; LENCLLOS, D., Les Couleurs de la France, (1982), 2ª ed., Le Moniteur, Paris, 1995.
- LENCLLOS, J-P; LENCLLOS, D., Les Couleurs de L'Europe, Paris, Le Moniteur, 1995.
- MARCONI, P., Dal piccolo al grande restauro: colore, struttura, architettura. Venezia: Marsilio Editore, 1989.
- NERY, Eduardo, A cor de lisboa, em Povos e Culturas, A Cidade em Portugal: Onde se Vive, nº2, Lisboa, Edição do Centro de estudos dos povos e culturas de expressão portuguesa - Universidade Católica Portuguesa, 1987.
- PAIVA, J.; AGUIAR, J.; PINHO, A., Guia Técnico de Reabilitação Habitacional. Lisboa: LNEC-INH, 2006 (dois vol.).
- PASTOREAU, M., La couleur et l'historien, em Pigments et colorants de l'antiquité et du Moyen Age, Colloque International du CNRS, Paris, CNRS, 1990.
- TAGLIASACCHI, G., Colore in un ambiente baroco, em Colore in un ambiente baroco [...], Turim, Alemandi, 1988.
- TAVARES, M. - A Conservação e o restauro de revestimentos exteriores de edifícios antigos. Uma Metodologia de Estudo e

Reparação, Orientador Professor Doutor José Aguiar, Co-Orientadores Doutora Eng.ª Maria do Rosário Veiga, Professora Doutora Margarida Moreira. Tese elaborada no Laboratório Nacional de Engenharia Civil, para obtenção do grau de Doutor em Arquitectura pela Universidade Técnica de Lisboa/Faculdade de Arquitectura.

- Lisboa: FAUTL, 2009.
- TORRACA, G., Processes and Materials used in Conservation, Roma, ICCROM, 1980.

TORRACA, G., Porous building materials, Roma, ICCROM, 1982 (ou: MORA, L; MORA, P.; PHILIPPOT, P., The conservation of wall paintings, (1979), 2ª ed., Londres, Butterworths, 1984)