

Código: 201450000	<b>CARTOGRAFIAS DO OLHAR II</b>	Tipo de Unidade Curricular Optativa
Ano Lectivo 2015-2016	Curso: Doutoramento em Arquitetura	Ciclo Estudos: 1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input checked="" type="checkbox"/>
Créditos: 5,0 ECTS	Idioma leccionado <input checked="" type="checkbox"/> Português <input checked="" type="checkbox"/> Inglês <input type="checkbox"/> Outro idioma	Ano Curricular: 1º <input checked="" type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input type="checkbox"/> 4º <input type="checkbox"/> 5º <input type="checkbox"/>
Área Científica: <input type="checkbox"/> Arq. <sup>a</sup> <input type="checkbox"/> Urb. <sup>o</sup> <input type="checkbox"/> Design <input checked="" type="checkbox"/> DGC <input type="checkbox"/> CST <input type="checkbox"/> TAUD <input type="checkbox"/> HTAUD		Anual: <input type="checkbox"/>
Pré-requisitos: Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Não existem pré-requisitos para esta unidade curricular		Semestral: 1º <input type="checkbox"/> 2º <input checked="" type="checkbox"/>
		Trimestral: 1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input type="checkbox"/>

#### Docente(s) Responsável(eis) pela U.C.

<b>Manuel Couceiro Da Costa</b> Professor Associado	Email: <a href="mailto:mcoucy@fa.ulisboa.pt">mcoucy@fa.ulisboa.pt</a>	URL: <a href="http://www.fa.ulisboa.pt">www.fa.ulisboa.pt</a>
<b>Luís Romão</b> Professor Auxiliar	Email: <a href="mailto:lromao@fa.ulisboa.pt">lromao@fa.ulisboa.pt</a>	URL: <a href="http://www.fa.ulisboa.pt/~lromao/">www.fa.ulisboa.pt/~lromao/</a>

#### Docente(s) da U.C.

<b>Manuel Couceiro Da Costa</b> Professor Associado	Email: <a href="mailto:mcoucy@fa.ulisboa.pt">mcoucy@fa.ulisboa.pt</a>	URL: <a href="http://www.fa.ulisboa.pt">www.fa.ulisboa.pt</a>
<b>José Vitor Correia</b> Professor Auxiliar	Email: <a href="mailto:correia@fa.ulisboa.pt">correia@fa.ulisboa.pt</a>	URL: <a href="http://www.fa.ulisboa.pt/~correia/">www.fa.ulisboa.pt/~correia/</a>
<b>Ana Cristina Guerreiro</b> Professor Auxiliar	Email: <a href="mailto:anacsg@fa.ulisboa.pt">anacsg@fa.ulisboa.pt</a>	URL: <a href="http://www.fa.ulisboa.pt">www.fa.ulisboa.pt</a>
Categoria:	Email:	URL:

#### Horas de Contacto:

Teóricas:	Práticas:	Teórico-Práticas:	Laboratoriais:	Seminários:	Tutoriais:	Outras:	Total Horas de Contacto:
0,0 H	0,0 H	21,0 H	0,0 H	0,0 H	0,0 H	0,0 H	21,0 Horas

#### Estimativa de Horas Totais de Trabalho:

Inclui o total de horas de contacto mais as horas extra dedicadas à unidade curricular.	Horas Totais de Trabalho: 140,0 Horas
---	---------------------------------------

#### Objectivos (tópicos) limite 900 caracteres

<p>Esta disciplina constitui um enquadramento teórico e de investigação sobre os processos da representação perspéctica, visando otimizar e ampliar a utilização da perspectiva enquanto instrumento conceptual nas áreas de arquitectura e urbanismo. Tem os seguintes objectivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Promover o entendimento e prática do desenho manual como veículo privilegiado de interpretações diversificadas da visualidade</li> <li>. Desenvolver uma visão abrangente e plural sobre os códigos de representação gráfica do espaço visual tridimensional</li> <li>. Proporcionar um contexto de intervenção activa no desenvolvimento de um processo de representação gráfica computacional</li> </ul>
---

#### Conteúdos Programáticos / Programa limite 1500 caracteres

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tridimensionalidades perspécticas <ul style="list-style-type: none"> <li>Origens e formulações</li> <li>O paradigma perspéctico renascentista</li> <li>Evoluções do paradigma <ul style="list-style-type: none"> <li>Trompe l'oeil</li> <li>Anamorfozes</li> <li>Quadros curvos</li> <li>Projecções bicentrais</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>2. Perspectiva esférica: conceitos e operatividade <ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamento do perspectógrafo esférico</li> <li>Elementos estruturantes do campo perspéctico</li> <li>Operatividade gráfica</li> </ul> </li> <li>3. Perspectiva cilíndrica: conceitos e operatividade <ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamento do perspectógrafo cilíndrico</li> <li>Elementos estruturantes do campo perspéctico</li> <li>Operatividade gráfica</li> </ul> </li> </ol>
---

4. Uma interpretação cartográfica das perspectivas
  - A esfera visual como lugar projectivo omnidireccional
  - Os métodos cartográficos e suas propriedades
  - A pluralidade das representações perspécticas
5. Geração computacional de perspectivas cartográficas
  - Procedimentos geométricos
  - Tradução analítica
  - Programação
6. Interacção e hibridação dos sistemas perspécticos no desenho manual

**Competências a adquirir pelo discente (tópicos)** limite 3000 caracteres

Interpretar criticamente as diferentes estruturas pictográficas respeitantes ao espaço visual tridimensional  
 Desenvolver desenhos manuais de observação/concepção como síntese dos dados visuais e dos métodos geométricos estruturantes  
 Compreender, sistematizar e executar um processo integrado de representação gráfica, articulando conceitos e procedimentos de geometria, álgebra e programação

**Bibliografia Principal** limite 3000 caracteres

- BARRE, André e FLOCON, Albert, La Perspective Curviligne – De l'espace visuel à l'image construite, Paris, Flammarion, 1968.
- BONBON, Bernard S., La Géométrie Sphérique Tridimensionnelle – Perspective Sphérique, Paris, Eyrolles, 1985.
- COMAR, Philippe, La Perspective en Jeu – Les Dessous de L'Image, Paris, Découvertes Gallimard Sciences, 1992.
- CORREIA, J. & ROMÃO, L., Extended Perspective System, Predicting the Future - 25th eCAADe Conference Proceedings / Frankfurt, September 2007, pp. 185-192.
- CORREIA, J. V. et al., A New Extend Perspective System for Architectural Drawings, Global Design and Local Materialization - 15th International Conference, CAAD Futures 2013, Shangai, July 2013, pp. 63-75.
- CORREIA, J. V. et al., Bending lines - mastering the linear world of perspective, VII International Mathematics & Design Conference, M&D 2013, Tucumán - Argentina, September 2013.
- COSTA, Manuel Couceiro da, "Perspectiva topológica - o conceito", Boletim da APROGED nº21, Maio 2003, pp. 21-32.
- GASPAS, Joaquim Alves, Cartas e Projecções Cartográficas, Lisboa-Porto-Coimbra, Lidel – edições técnicas, 2000.
- MARIMON, Joaquim Regot, Perspectiva Curvilínea de Pantalla Esférica, Barcelona, ETSAB, 1985.
- QUINTANILHA, Enrique Martinez, Perspectiva Curvilínea de Pantalla Cilíndrica, Barcelona, ETSAB, 1983.

**Bibliografia Complementar** limite 3000 caracteres

- ACKERMAN, James, Architettura e Disegno. La Rappresentazione da Vitruvio a Gehry, Milano, Mondadori Electa, 2003.
- ANDERSEN, Kirsti, The Geometry of an Art - the History of the Mathematical Theory of Perspective From Alberti to Monge, Springer, 2007
- BALTRUSAITIS, Jurgis, Anamorphoses, Paris, Flammarion, 1984.
- CÔRTE-REAL, Eduardo, O Triunfo da Virtude, As origens do Desenho Arquitectónico, Lisboa, ed. Livros Horizonte, 2001.
- COSTA, Manuel Couceiro da, Perspectiva e Arquitectura – uma expressão da inteligência no trabalho de concepção, Dissertação de Doutoramento, Lisboa, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa, 1992.
- DAMISCH, Hubert, L'Origine de la Perspective, 2ª edição, Paris, ed. Champs- Flammarion, 1994.
- ERNST, Bruno, O espelho mágico de Maurits Cornelis Escher, Berlin, Taschen, 1978.
- GIBSON, James, The Perception of the Visual World, Cambridge, Riverside, s.d.
- GOMBRICH, E.H., The Image and the Eye, Oxford, Phaidon, 1986.
- GOMÉZ Molina, Juan José (coord.) Las Lecciones del Dibujo, Madrid, Ediciones Cátedra, 1995.
- GREGORY, RICHARD, Eye and Brain. The psychology of seeing, Oxford University Press, 1998.
- LEGGITT, Jim, Desenho de Arquitectura - técnicas e atalhos que usam tecnologia, Porto Alegre, Bookman, 2004.
- MASSIRONI, Manfredo, Ver pelo Desenho. Aspectos técnicos, cognitivos e comunicativos, trad. Cidália de Brito, Lisboa, Edições 70, 1982.
- MILMAN, Miriam, Le Trompe l'Oeil, Genève, Skira, 1982.
- PANOFSKY, Erwin, La Perspective Comme Forme Symbolique, Trad. Guy Ballangé, Paris, Les Editions de Minuit, 1975.
- PÉREZ-GÓMEZ, Alberto e PELLETIER, Louise, Architecture Representation and the Perspective Hinge, Cambridge, Massachusetts London, MIT Press, 1997.
- PIRENNE, Maurice Henri, Optics, Painting & Photography, Cambridge, Cambridge University Press, 1970.
- QUICCI, Fabio, Tracciati d'Invenzioni, Euristica e disegno di Architettura, Turim, ed. Utet, 2004.
- RECHT, Roland, Le Dessin d'Architecture. Origine et Function, Paris, ed. Adam Biro, 1995.
- RICCHELLI, Giorgio, La rappresentazione prospettica e il progetto scenografico, Venezia, Edizione Cluva, 1991.
- RIZZO, Toni, Descriptive Geometry and Virtual Image, Firenze, Alinea Editrice, 1994.
- ROBBINS, Edward, Why Architects Draw, Cambridge, Massachusetts, Londres, ed. The MIT Press, 1994.
- Rodrigues, Ana Leonor M., Desenho, ed. Quimera, Lisboa, 2003.
- WRIGHT, Lawrence, Perspective in Perspective, Londres, Routledge / Kegan Paul, 1983.

**Avaliação (elementos e critérios)** limite 900 caracteres

A avaliação é feita sobre três elementos: um portefólio individual de desenhos de observação, uma apresentação do desenvolvimento e dos resultados de um trabalho de grupo de implementação de um processo computacional de representação gráfica e um ensaio cujo tema é os contributos das representações resultantes do sistema selecionado no desenvolvimento do projecto.

Os critérios de avaliação incidem na verificação do cumprimento dos objectivos e das competências previstas a adquirir nesta U.C.



UNIVERSIDADE  
DE LISBOA

**FACULDADE DE ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

Data de actualização

Última actualização em: quarta-feira, 17 de fevereiro de 2016

Code:	EYESIGHT CARTOGRAPHIES	Curricular Unit Type
201450000		Elective
Academic Year	Degree:	Cycle of Studies:
2015-2016	Select a Degree	1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input checked="" type="checkbox"/>
Unit Credits:	Lecture Language	Curricular Year:
5,0 ECTS	<input checked="" type="checkbox"/> Portuguese <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Specify Other language	1° <input checked="" type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/> 4° <input type="checkbox"/> 5° <input type="checkbox"/>
Scientific Area:		Annual: Semester:
<input type="checkbox"/> Archit. <input type="checkbox"/> Urban. Pl <input type="checkbox"/> Design <input checked="" type="checkbox"/> DGC <input type="checkbox"/> CST <input type="checkbox"/> TAUD <input type="checkbox"/> HTAUD		<input type="checkbox"/> 1° <input type="checkbox"/> 2° <input checked="" type="checkbox"/>
Prerequisites:		Trimester:
Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> There are no prerequisites for this curricular unit		1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/>

### Responsible Professor(s)

Manuel Couceiro Da Costa		
Associated Professor	Email: <a href="mailto:mcoucy@fa.ulisboa.pt">mcoucy@fa.ulisboa.pt</a>	URL: <a href="http://www.fa.ulisboa.pt">www.fa.ulisboa.pt</a>
Luís Romão		
Assistant Professor	Email: <a href="mailto:lromao@fa.ulisboa.pt">lromao@fa.ulisboa.pt</a>	URL: <a href="http://www.fa.ulisboa.pt/~lromao/">www.fa.ulisboa.pt/~lromao/</a>

### Lecture(s)

Manuel Couceiro Da Costa		
Associated Professor	Email: <a href="mailto:mcoucy@fa.ulisboa.pt">mcoucy@fa.ulisboa.pt</a>	URL: <a href="http://www.fa.ulisboa.pt">www.fa.ulisboa.pt</a>
José Vitor Correia		
Assistant Professor	Email: <a href="mailto:correia@fa.ulisboa.pt">correia@fa.ulisboa.pt</a>	URL: <a href="http://www.fa.ulisboa.pt/~correia/">www.fa.ulisboa.pt/~correia/</a>
Ana Cristina Guerreiro		
Assistant Professor	Email: <a href="mailto:anacsg@fa.ulisboa.pt">anacsg@fa.ulisboa.pt</a>	URL: <a href="http://www.fa.ulisboa.pt">www.fa.ulisboa.pt</a>
Invited Assistant	Email:	URL:

### Contact Hours:

Lectures:	Practical:	Lectures-Practical:	Laboratory:	Seminary:	Tutorials:	Others:	Total Contact Hours:
0,0 H	0,0 H	21,0 H	0,0 H	0,0H	0,0 H	0,0 H	21,0 Hours

### Estimated Workload

Includes the total contact hours plus overtime devoted to the course unit

Total Workload: 140,0 Hours

### Goals (topics) limit 900 characters

This discipline builds a theoretical and research oriented framework about the perspectival representation processes, with the purpose of optimizing and broadening the use of perspective as a conceptual instrument in design activities.

It has the following goals:

- . promoting acknowledgement and practice of free hand drawing as a privilegiate means to convey diverse interpretations of the visual realm
- . developing a broad and plural understanding of the graphical representation codes for the visual three-dimensional space
- . providing a ground for an active intervention in the development of a computational graphic representation process

### Programmatic contents / Programme limit 1500 characters

- Perspectival three-dimensionality
  - Origins and formulations
  - The renaissance perspective paradigm
  - Evolutions of the paradigm
    - Trompe l'oeil
    - Anamorphosis
    - Curved picture planes
    - Bicentric projections
- 2. Spherical perspective: concepts and operativity
  - The functioning of the spherical perspectograph
  - Structural elements of the perspective field
  - Graphical operativeness
- 3. cylindrical perspective: concepts and operativity
  - The functioning of the cylindrical perspectograph
  - Structural elements of the perspective field

Graphical operativeness

4. A cartographic interpretation of the perspectives
  - The visual sphere as a omnidirectional projective settlement
  - Os cartographic methods and its properties
  - The plurality of the perspectival representations
5. The generation of computational cartographic perspectives
  - Geometric procedures
  - Analytical translation
  - Programming
6. the interaction and hybridation of the perspective systems in free hand drawing

**Competencies to be acquired by students (topics)** *limit 3000 characters*

Interpreting critically the diverse pictographic structures regarding the visual three-dimensional space;  
executing observational and conceptive free hand drawings as synthesis of visual data and geometric structuring methods;  
acknowledgment, systematizing and executing an integrated process of graphical representation, by joining concepts and procedures of geometry, algebra and computer programming.

**Main Bibliography** *limit 3000 characters*

- BARRE, André e FLOCON, Albert, La Perspective Curviligne – De l'espace visuel à l'image construite, Paris, Flammarion, 1968.
- BONBON, Bernard S., La Géométrie Sphérique Tridimensionnelle – Perspective Sphérique, Paris, Eyrolles, 1985.
- COMAR, Philippe, La Perspective en Jeu – Les Dessous de L'Image, Paris, Découvertes Gallimard Sciences, 1992.
- CORREIA, J. & ROMÃO, L., Extended Perspective System, Predicting the Future - 25th eCAADe Conference Proceedings / Frankfurt, September 2007, pp. 185-192.
- CORREIA, J. V. et al., A New Extend Perspective System for Architectural Drawings, Global Design and Local Materialization - 15th International Conference, CAAD Futures 2013, Shangai, July 2013, pp. 63-75.
- CORREIA, J. V. et al., Bending lines - mastering the linear world of perspective, VII International Mathematics & Design Conference, M&D 2013, Tucumán - Argentina, September 2013.
- COSTA, Manuel Couceiro da, "Perspectiva topológica - o conceito", Boletim da APROGED nº21, Maio 2003, pp. 21-32.
- GASPAS, Joaquim Alves, Cartas e Projecções Cartográficas, Lisboa-Porto-Coimbra, Lidel – edições técnicas, 2000.
- MARIMON, Joaquim Regot, Perspectiva Curvilínea de Pantalla Esférica, Barcelona, ETSAB, 1985.
- QUINTANILHA, Enrique Martinez, Perspectiva Curvilínea de Pantalla Cilíndrica, Barcelona, ETSAB, 1983.

**Additional Bibliography** *limit 3000 characters*

- ACKERMAN, James, Architettura e Disegno. La Rappresentazione da Vitruvio a Gehry, Milano, Mondadori Electa, 2003.
- ANDERSEN, Kirsti, The Geometry of an Art - the History of the Mathematical Theory of Perspective From Alberti to Monge, Springer, 2007
- BALTRUSAITIS, Jurgis, Anamorphoses, Paris, Flammarion, 1984.
- CÔRTE-REAL, Eduardo, O Triunfo da Virtude, As origens do Desenho Arquitectónico, Lisboa, ed. Livros Horizonte, 2001.
- COSTA, Manuel Couceiro da, Perspectiva e Arquitectura – uma expressão da inteligência no trabalho de concepção, Dissertação de Doutoramento, Lisboa, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa, 1992.
- DAMISCH, Hubert, L'Origine de la Perspective, 2ª edição, Paris, ed. Champs- Flammarion, 1994.
- ERNST, Bruno, O espelho mágico de Maurits Cornelis Escher, Berlin, Taschen, 1978.
- GIBSON, James, The Perception of the Visual World, Cambridge, Riverside, s.d.
- GOMBRICH, E.H., The Image and the Eye, Oxford, Phaidon, 1986.
- GOMÉZ Molina, Juan José (coord.) Las Lecciones del Dibujo, Madrid, Ediciones Cátedra, 1995.
- GREGORY, RICHARD, Eye and Brain. The psychology of seeing, Oxford University Press, 1998.
- LEGGITT, Jim, Desenho de Arquitectura - técnicas e atalhos que usam tecnologia, Porto Alegre, Bookman, 2004.
- MASSIRONI, Manfredo, Ver pelo Desenho. Aspectos técnicos, cognitivos e comunicativos, trad. Cidália de Brito, Lisboa, Edições 70, 1982.
- MILMAN, Miriam, Le Trompe l'Oeil, Genève, Skira, 1982.
- PANOFSKY, Erwin, La Perspective Comme Forme Symbolique, Trad. Guy Ballangé, Paris, Les Editions de Minuit, 1975.
- PÉREZ-GÓMEZ, Alberto e PELLETIER, Louise, Architecture Representation and the Perspective Hinge, Cambridge, Massachusetts London, MIT Press, 1997.
- PIRENNE, Maurice Henri, Optics, Paiting & Photography, Cambridge, Cambridge University Press, 1970.
- QUICCI, Fabio, Tracciati d'Invenzioni, Euristica e disegno di Architettura, Turim, ed. Utet, 2004.
- RECHT, Roland, Le Dessin d'Architecture. Origine et Function, Paris, ed. Adam Biro, 1995.
- RICCHELLI, Giorgio, La rappresentazione prospettica e il progetto scenografico, Venezia, Edizione Cluva, 1991.
- RIZZO, Toni, Descriptive Geometry and Virtual Image, Firenze, Alinea Editrice, 1994.
- ROBBINS, Edward, Why Architects Draw, Cambridge, Massachusetts, Londres, ed. The MIT Press, 1994.
- Rodrigues, Ana Leonor M., Desenho, ed. Quimera, Lisboa, 2003.
- WRIGHT, Lawrence, Perspective in Perspective, Londres, Routledge / Kegan Paul, 1983.

**Assessment** *limit 900 characters*

The assessment is made with three elements: an individual portfolio of observation drawings, a presentation of the development and results of the working group to implement a graphical representation of computational process and a paper regarding the contributions of the selected system on design process.

The evaluation criteria focus on the verification of the compliance with the objectives and competencies acquired in this course.



**FACULDADE DE ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

## CURRICULAR UNIT FORM

Last updated

Last updated on: Wednesday, 17 February 2016