Ciência e Arte

Código: 85105
Ano Letivo: 2015/16
Departamento: História e Filosofia das Ciências

ECTS: 6
Carga horária: T: 3:00 h; TP: 1:30 h;
Área Científica: Formação Cultural, Social e Ética; História e Filosofia das Ciências;

Objetivos da Unidade Curricular

• Conhecer os momentos fundamentais da relação entre a Ciência e a Arte.
• Compreender a importância da imagem (visualização) na construção e comunicação do conhecimento científico.
• Estudar alguns exemplos paradigmáticos da relação Ciência e Arte.
Interrogar o sentido da articulação entre ciência e arte na nossa contemporaneidade.

Pré-requisitos

Sem pré-requisitos

Conteúdos

1. Introdução
2. Momentos fundamentais da relação Ciência e Arte
3. A Imagem na Ciência e na Arte
4. Estudos de caso
5. Componente prática

Descrição detalhada dos conteúdos programáticos

Componente Teórica

1. Introdução
Ciência e arte – Articulações e complementaridades
Verdade, beleza e produção do novo

2. Momentos fundamentais da relação Ciência e Arte
Ciência e Teatro na Grécia – representação e teoria do olhar
Leibniz e Bach. Arte e Ciência no Barroco – ontologia do infinito e da diferença
Kant entre a Epistemologia e a Estética – conhecimento científico e juízo de gosto
Técnica e Poética do Mundo Natural – ciência e arte entre o virtual e o artificial

3. A Imagem na Ciência e na Arte

As três culturas: oralidade, escrita e imagem

Ciência, arte e pensamento diagramático

Imagem e heurística em ciência e arte. Espaços de visibilidade (laboratório vs atelier), figuras (artista e cientista), processos de engendramento (investigação, descoberta, invenção e criação)

Recursos diagramáticos da comunicação e legitimação em ciência e em arte (escrita e exposição, biblioteca e museu)

Componente Teórica-Prática

4. Estudos de caso

• Platão.
• Fibonacci. Os números da Natureza
• Leonardo da Vinci. O exemplo de ouro
• Dürer. Matemática e pintura
• Gesner e Vesalius. A fabrica dos corpos
• Darwin e Ruskin. A cultura vitoriana
• A Alice no País das Maravilhas. O problema dos fundamentos da Matemática
• Escher. Simetria e mundos impossíveis
• Impressionismo. Luz e movimento
• Kandinsky. Ver o invisível
• Bioarte. Os níveis da criação. Ciência, arte e tecnologia

Componente Prática

5. Componente prática

Participação no "Atelier de Ilustração Científica" a ser desenvolvido em paralelo à leccionação na FCUL

Participação na construção de um Museu Virtual de Ciência e Arte

Bibliografia

Recomendada

Brian S. Baigrie (ed.)(1996), Picturing Knowledge - Historical and Philosophical Problems Concerning the Use or Art in Science, Toronto / Buffalo / London: University of Toronto Press.

Caroline A. Jones and Peter Galison (eds.) (1998), Picturing Science Producing Art, New York: Routledge.

Darvas, György (2007), Symmetry. Cultural-Historical and Ontological Aspects of Science-Arts Relations (trad. inglêsa por David Robert Evans), Basel / Boston / Berlin: Biskhäuser.

Kemp, Martin (2000), Visualizations. The Nature book of Art and Science, Oxford: Oxford University Press.

Palmira Fontes da Costa (ed.), (2007), Ciência e Bioarte. Encruzilhadas e Desafios Éticos, Lisboa: Caleidoscópio.

Pombo, Olga (2006), Unidade da Ciência. Programas, Figuras e Metáforas, Lisboa: Duarte Reis.

Putnam, Hilary (1988), Representation and Reality, Cambridge: MIT Press

Outros elementos de estudo

Métodos de Avaliação

Trabalho individual (70%), sua apresentação e discussão (30%).

Língua de ensino

Português.