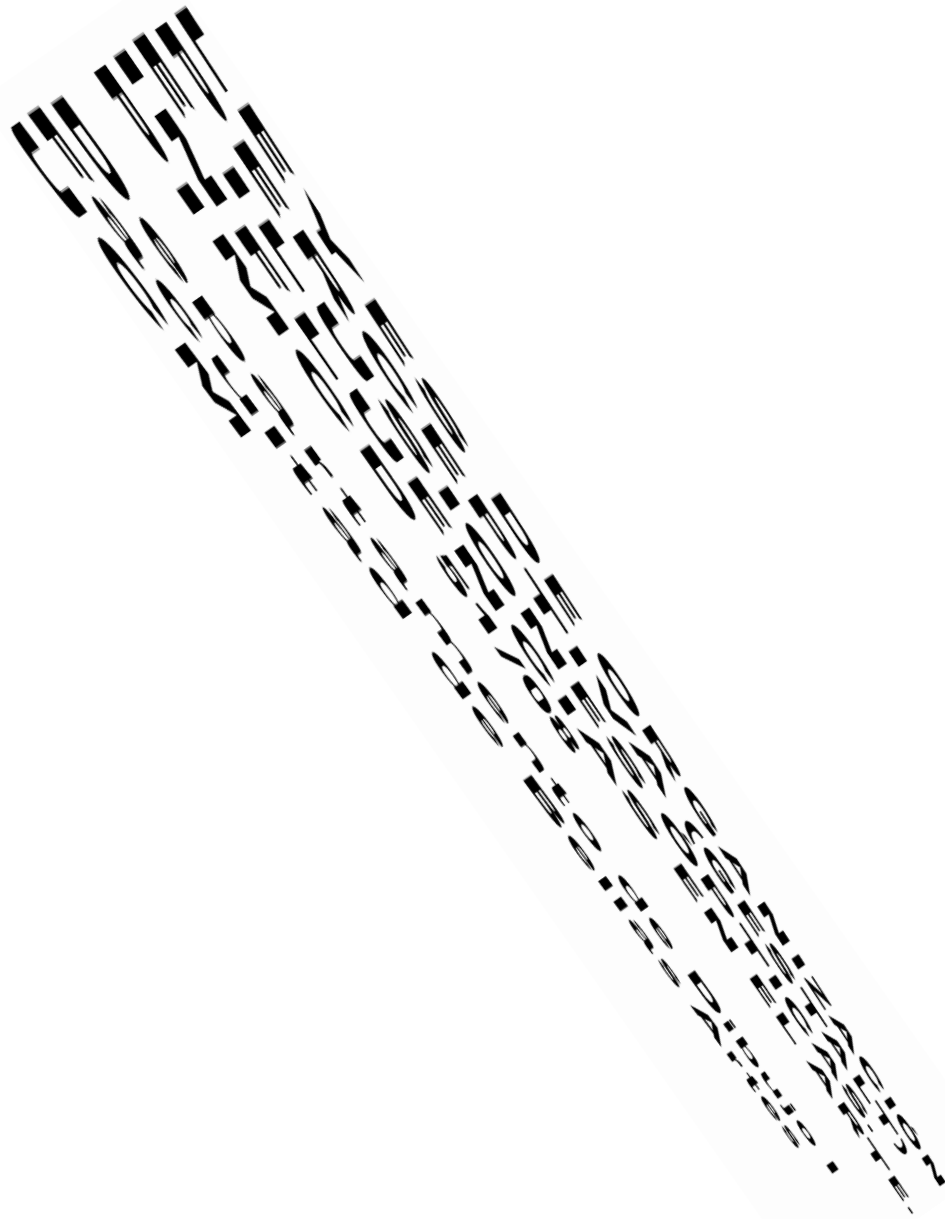
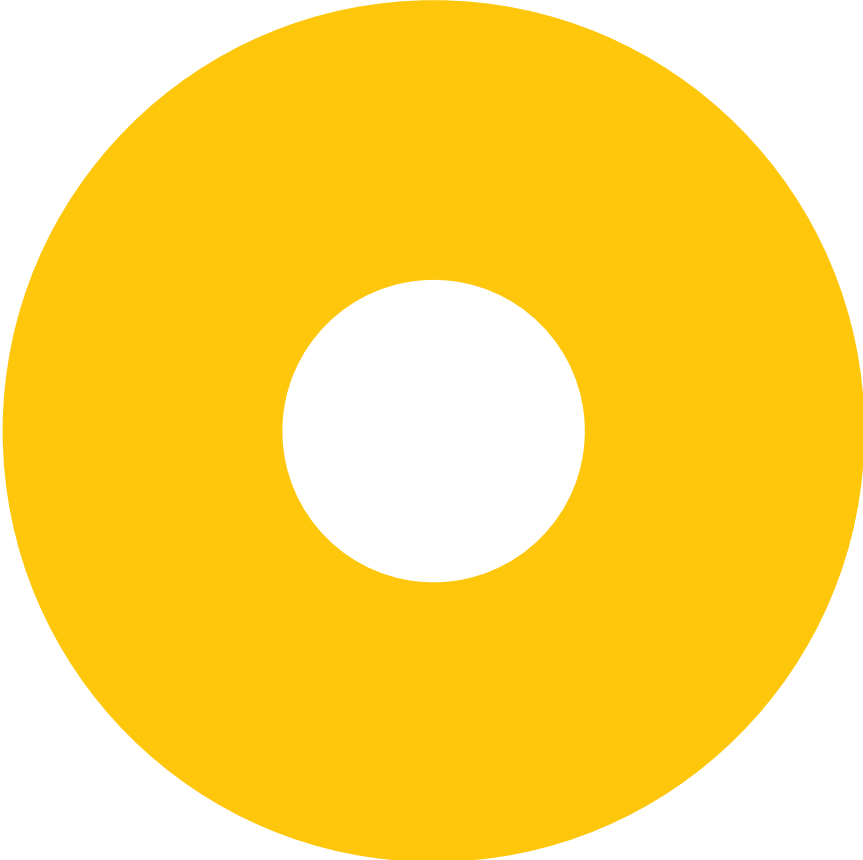


PIMCD 51/08

LEYES DE ORGANIZACIÓN PERCEPTIVA (GESTALT) E ILUSIONES ÓPTICAS. INFLUENCIAS EN EL ARTE





**LEYES DE ORGANIZACIÓN  
PERCEPTIVA (GESTALT)  
E ILUSIONES ÓPTICAS.  
INFLUENCIAS EN EL ARTE.  
PIMCD 51/08**

**Departamento de Dibujo I  
Facultad de Bellas Artes  
UCM**

**PROYECTO**  
**Proyecto de Innovación**  
**y Mejora de la Calidad**  
**Docente 2007-2008**  
**(PIMCD 51/08)**

Elaboración de nuevos materiales y recursos didácticos con contenidos interactivos teórico-visuales para el alumnado universitario sobre las Leyes de Organización Perceptiva (Gestalt) e Ilusiones Ópticas. Influencias en el Arte

**EQUIPO DE TRABAJO**

**DIRECTOR**  
Ramón Díaz Padilla

**COORDINADORA**  
Carmen Pérez González

**PROFESORES COLABORADORES**  
Almudena Baeza Medina  
María Cuevas Riaño  
Ricardo Horcajada González  
Lila Insúa Lintridis  
Luis Mayo Vega

**BECARIOS COLABORADORES**  
Ana María Corrales Monsalve  
Raúl Gómez Valverde  
María de Iracheta Martín

**PUBLICACIÓN**

**DISEÑO**  
Raúl Gómez Valverde  
María de Iracheta Martín

**FOTOGRAFÍAS**  
PIMCD 51/08

**EDICIÓN**

Departamento de Dibujo I  
Facultad de Bellas Artes,  
Universidad Complutense  
de Madrid, 2008

## ÍNDICE

<i>Mirar y comprender: Arte e ilusiones ópticas</i>	<b>6</b>
Manual del cuaderno de consulta y CD-ROM	<b>12</b>
01. <i>Del cómo vemos las formas: La organización perceptiva</i>	<b>16</b>
02. Ilusiones ópticas fisiológicas	<b>18</b>
03. <i>Otro tipo de ilusiones: Los fenómenos ópticos atmosféricos</i>	<b>20</b>
04. <i>Incertidumbre y equívocos varios: Figuras ambiguas</i>	<b>22</b>
05. <i>Objetivo principal: no ser vistos: El camuflaje</i>	<b>24</b>
06. <i>El trampantojo: La realidad del engaño</i>	<b>26</b>
07. <i>La caligrafía enigmática: El ambigrama</i>	<b>28</b>
08. <i>Un asunto de medidas: Distorsión</i>	<b>30</b>
09. <i>El laberinto de la imagen: Anamorfosis</i>	<b>32</b>
10. <i>Paradojas visuales: Figuras imposibles</i>	<b>34</b>
11. <i>El lugar de la mirada: El punto de vista</i>	<b>36</b>
12. <i>Arte e ilusiones ópticas: Una historia dentro de la historia</i>	<b>38</b>
13. <i>El trampantojo: Arte del engaño</i>	<b>40</b>
14. <i>La práctica del engaño: El camuflaje en el arte</i>	<b>42</b>
15. <i>"... y sin embargo se mueve": Arte óptico</i>	<b>44</b>
16. <i>Ritmos visuales: Arte cinético</i>	<b>46</b>
17. <i>Las ilusiones ópticas en la gráfica popular y revistas ilustradas del siglo XIX</i>	<b>48</b>
18. <i>Maquinas y artefactos de óptica recreativa en la animación del siglo XIX: Entre la ciencia y lo lúdico</i>	<b>50</b>
Referencias	<b>52</b>

(Fig. 1) Egipto, fotografía turística



(Fig. 2) Aparición



(Fig. 3) Mujer-árbol



# El lugar de la mirada: El punto de vista

Ramón Díaz Padilla / María Cuevas Riaño

(Fig 4) Guido Moretti, *Three-bar Cube*



El lugar donde se ubica el observador resulta crucial para determinar algunas ilusiones ópticas, singularmente las que se perciben del mundo natural o de sus registros fotográficos. Este punto de vista, por su capacidad para encuadrar la realidad (aislar un fragmento de su entorno) desde una óptica determinada, provoca este tipo de ilusiones debido a los procesos perceptivos que sufre el observador cuando a partir de una escena real, ya sea creada o encontrada de una forma casual, reconoce, de manera inconsciente, patrones dotados de significado. Este lugar de la mirada puede ser el elegido por el fotógrafo para registrar un fenómeno asociativo de ambigüedad, por la coincidencia de figuras que están en distintos planos produciendo la percepción de una imagen imposible o ambigua, al percibir una fusión entre fondo y figura (Fig. 1).

Además, esa ubicación de la mirada o de encuadre desde donde se analiza la imagen produce fenómenos ópticos ilusivos, en cuanto a que lo que percibimos estimulan una percepción asociativa de otras imágenes (pareidolia) que realmente no existen, pero que nuestro cerebro completa añadiendo datos de nuestra experiencia visual. La pareidolia (del

griego eidolon: 'figura' o 'imagen' y del prefijo par: 'junto a' o 'adjunta'), hace referencia a las alteraciones perceptivas que sufre el observador cuando a partir de una mancha informal, o unas formas naturales, tiende de manera inconsciente a reconocer en estas formas caóticas, patrones asimilables a figuras conocidas. (Fig. 2 y 3).

Como ejemplo significativo de la elección de los puntos de vista, la anamorfosis (transformar) resulta una deformación reversible de una imagen producida mediante un procedimiento óptico o a través de técnicas de representación perspectiva, usadas en el arte para dar una imagen distorsionada de la figura representada de tal manera distorsionada que sólo si se ve desde un ángulo especial o a través de tipos de espejos, la distorsión desaparece y la imagen en la pintura resulta normal, proporcionada y clara. Por otro lado, numerosos artistas han utilizado estas características del punto de vista para crear obras en las que se pueden ver formas distintas, coherentes y reconocibles. Es decir, figuras distintas con sólo variar el punto de vista desde el que se observa, ya sea porque se mueve el observador o porque se mueve el objeto (Fig. 4)

## Referencias

01

### *Del cómo vemos las formas: La organización perceptiva*

- ARNHEIM, Rudolf, **Arte y percepción visual**, Madrid, Alianza Editorial, 1979.  
BARTLEY, Howard, **Principios de percepción**, México, Trillas, 1976.  
BERMEJO FERNÁNDEZ, Vicente, **Fenómenos perceptivos normales y deformantes: la constancia y las ilusiones**, Barcelona, Universidad Autónoma, Facultad de Letras, 1981.  
GIBSON, James J., **La percepción del mundo visual**, Buenos Aires, ed., Infinito, 1974.  
GOLDSTEIN, E. Bruce, **Sensación y percepción**, Madrid, ed., Thompson, 1999.  
KANIZSA, Gaetano, **Gramática de la visión: percepción y pensamiento**, Barcelona, ed., Paidós, 1980.

02

### *Ilusiones ópticas fisiológicas*

- FRISBY, John P., **Del ojo a la visión: ilusión, cerebro y mente**, Madrid, ed., Alianza Editorial, 1987.  
GOLDSTEIN, E. Bruce, **Sensación y percepción**, Madrid, ed., Thompson, 1999.  
LIVINGSTONE, Margaret, **Vision and art: the biology of seeing**, New York: Harry N. Abrams, 2000.  
NUROSI, Aki, **Colorful optical illusions**, Nueva York, ed., Sterling, 2000.  
SECKEL, Al, **Geometric optical illusions**, Nueva York, ed., Sterling, 2005.

03

### *Otro tipo de ilusiones: Los fenómenos ópticos atmosféricos*

- ALBA LLERAS, Antonio, **Elementos de Meteorología**, Barcelona, ed., Sintés, 1981.  
BORN, M., WOLF, E., **Principles of Optics**, Pergamon Press, 1999.  
MINNAERT, Marcel, **Light and Color in the Outdoors**, New York, ed., Springer-Verlag, 1992.  
RAYMOND L. Lee, ALISTAIR B. Fraser, **The Rainbow Bridge: Rainbows in Art, Myth and Science**, ed., Pennsylvania State University Press, 2001.  
THOMAS D. Rossing y CHRISTOPHER J. Chiaverina, **Light Science: Physics and the Visual Arts**, New York, ed., Springer, 1999.

04

### *Incertidumbre y equívocos varios: Figuras ambiguas*

- ERNST, Bruno, **Mundos imposibles, 2 en 1**, Colonia, ed., Taschen, 1996.  
WEITEN, Wayne, **Psicología: Temas y variaciones**, Madrid, ed., Cengage Learning Editores, 2006.  
GIBLISCO, S., **Ilusiones Ópticas**, Madrid, ed., McGraw-Hill, 1991.  
HOCHBERG, J. y BROOKS, V., **The psychophysics of form: reversible –perspective drawings of spatial objects**, Cham-paign, ed., American Journal of Psychology, 1960.

05

### *Objetivo principal: no ser vistos: El camuflaje*

- BLECHMAN, Hardy, **Disruptive Pattern Material. An Encyclopedia of Camuflaje**, Nueva York, ed., Firefly Books, 2004.  
AUDESIRK, Teresa; AUDESIRK, Gerald; E BYERS, Bruce; **Biología: Ciencia y naturaleza**, Madrid, ed., Pearson Educación, 2004.  
CAILLOIS, Roger, **Le Mimétisme animal**, Paris, ed., Librairie Hachette, 1963.  
VV. AA., **Vanishing Beauty: Indigenous Body Art and Decoration**, New York, ed., Prestel, 2007.  
<http://www.cuerpospintados.com/>  
[http://www.grand-illusions.com/opticalillusions/guido\\_daniele/](http://www.grand-illusions.com/opticalillusions/guido_daniele/)

---

06 *El trampantojo: La realidad del engaño*

---

HOLLMAN, Eckhard, Jürgen Tesch. **A trick of the eye: trompe l'oeil masterpieces**. Prestel cop, Munich, 2004

GUALDONI, Flaminio. **Trampantojo**. Skira MiniARTbooks, Skira ed., Milan, 2008.

GUÉGAN, Yannick. **Trompe L'oeil Panels and Panoramas. Decorative Images for Artists and Architects**. W.W.Norton & Company, New York-London, 2003.

<http://www.arteespana.com/pinturaromana.htm>

<http://www.ilusionario.es/index.htm>

---

07 *La caligrafía enigmática: El ambigrama*

---

POSNER, Roland; ROBERING, Klaus; SEBEOK, Thomas A.; **Semiotics : a Handbook on the Sign-theoretic Foundations of Nature and Culture**, New York, ed., Walter de Gruyter, 1997.

DARWIN, Philippe. **Las claves de Angeles y demonios**, Madrid, ed., Nowtilus S.L., 2005.

[http://perso.wanadoo.fr/jean-paul.davalan/liens/liens\\_ambi.html](http://perso.wanadoo.fr/jean-paul.davalan/liens/liens_ambi.html) (Generador automático de ambigramas)

<http://www.johnlandong.net>

<http://www.scottkim.com>

---

08 *Un asunto de medidas: Distorsión*

---

SECKEL, Al. **Geometric optical illusions**, Nueva York, Sterling, 2005,

ZWIMPFER, Moritz, **Visual Perception**, Zürich, Verlag Niggli AG, 1994.

---

09 *El laberinto de la imagen: Anamorfosis*

---

HAUSER, Arnold. **Pintura y manierismo**, ed., Guadarrama, Madrid, 1976.

ROWE, Colin, **Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos**, ed., G. G., Barcelona, 1999.

---

10 *Paradojas visuales: Figuras imposibles*

---

MEAVILLA SEGUÍ, Vicente. **Figuras imposibles. Geometría para Heterodoxos**, ed., Proyecto Sur, 2008.

MEAVILLA SEGUÍ, Vicente. **Las matemáticas del arte**, ed. Proyecto Sur, 2006.

ERNST, Bruno, **Figuras imposibles**, ed. Taschen, 2006.

---

11 *El lugar de la mirada: El punto de vista*

---

ERNST, Bruno, **Mundos imposibles, 2 en 1**. Colonia, ed., Taschen, 1996.

GIBILISCO, S. **Ilusiones Ópticas**; Madrid, ed., McGraw-Hill, 1991.

---

## 12 Arte e ilusiones ópticas: *Una historia dentro de la historia*

- GREENBERG, Clement, **La pintura moderna y otros ensayos**, ed. Siruela, Madrid, 2006.
- HOCKNEY, David, **El conocimiento secreto. El redescubrimiento de las técnicas perdidas de los grandes maestros**, ed., Destino, Barcelona, 2001.
- PRAZ, Mario, Mnymosyne. **El paralelismo entre la literatura y las artes visuales**, ed., Taurus, Madrid, 1979.
- KONERSMANN, Ralf, **La reproducción prohibida, René Magritte**, ed., siglo XXI, México, 1996.
- V.V.A.A., **La cámara del Eco. Arte británico**, ed., Comunidad de Madrid y British Council, Madrid, 2007.  
<http://personal.us.es/jcordero/PERSPECTIVA/inicio.htm>  
<http://www.ilusionario.es/index.htm>  
<http://www.darkroastedblend.com/2007/07/optical-illusions-update.html>

## 13 El trampantojo: *Arte del engaño*

- Hollman, E., Jürgen T., **A trick of the eye: trompe l'oeil masterpieces**, Munich, Prestel, ed., 2004.
- Gualdoni, Flaminio, **Trampantojo**. Skira Mini ARTbooks., Skira ed., Milan, 2008.
- Guégan, Yannick, **Trompe L'oeil Panels and Panoramas. Decoratives Images for Artists and Architects**, W.W.Norton & Company, New York-London, 2003.
- Ebert-Schifferer, Sybille, **Deceptions and illusions : five centuries of trompe l'œil painting**, Washington, National Gallery of Art in association with Lund Humphries, 2002.  
<http://www.artespana.com/pinturaromana.htm>  
<http://www.ilusionario.es/index.htm>

## 14 La práctica del engaño: El camuflaje en el arte

- MÉNDEZ BAIGES, Maite, **Camuflaje**. Madrid, ed., Siruela, 2007.
- VV. AA., **Ni vu ni connu. Camouflages**, París, ed., Biro éditeur, 2005.
- LEACH, Neil, **Camouflage**, Massachusetts, ed., Massachusetts Institute of Technology, 2006.

## 15 "... y sin embargo se mueve": Arte óptico

- SCHUBERT, Karsten, **Bridget Riley: Complete Prints, 1962-2005**, Londres, 2005.
- WEINHART, Martina, HOLLEIN, Max, **Op art Verlag der Buchhandlung Walther König**, Colonia, 2007.
- AZNAR, José Ramón, **Pintura moderna en seis volúmenes. Vol. VI, Abstracto y neoplasticismo, Op-Art, Pop-Art. Últimas tendencias**, ed., Nauta, Barcelona, 1989.
- BARRETT, Cyril, **Op art**, ed., Studio Vista, Londres, 1970.
- MORGAN, Robert C., **Vasarely**, George Braziller, Florida, 2004.

## 16 Ritmos visuales: Arte cinético

- BÉRTOLA, Elena, **El arte cinético: el movimiento y la transformación: análisis perceptivo y funcional**, ed., Nueva Visión, Buenos Aires, 1973.
- CENCILLO, Luis, **"El tiempo y el arte cinético" en Creatividad, arte y tiempo**, ed., Syntagma, Madrid, 2000.
- JULIÁN, Inmaculada, **El arte cinético en España**, Cátedra, Madrid, 1986.
- RAGON, Miche, **Agam: 54 palabras para una lectura polifónica de Agam**, ed., Polígrafa, Barcelona, 1976.
- VV.AA., **Lo[s] cinético[s]**: cat., exposición, MNCARS, comisario, Osbel Suárez, Madrid, 2007.

---

17 **Las ilusiones ópticas en la gráfica popular y revistas ilustradas del siglo XIX**

---

ROTHENSTEIN, Julian, **Alphabets and Other signs**, Redstone, Londres, 1991.

BRITSCH, Florian, WEISS, **Peter, Le avanguardie artistiche e la cartolina postale**, Cantini, Florencia, 1991.

---

18 **Maquinas y artefactos de óptica recreativa en la animación del siglo XIX:**

*Entre la ciencia y lo lúdico*

---

CRARY, Jonathan, **L'Art de L'Observateur, Vision et modernité au XIXe siècle**,

Jacqueline Chambon, Nimes, 1994.

MILNER, Max, **La Fantasmagoría**, Fondo de cultura económica, México, D.F., 1990.

V.V.A.A., **Eyes, Lies and Illusions. The Art of Deception**, Hayward Gallery, Londres, 2004.

**Early Media Visual, Fotografía y Pre-Cine**, Listado y definición de diferentes instrumentos ópticos, 04/09/08 (activo). <http://www.visual-media.be/pre-cinema.index.html>