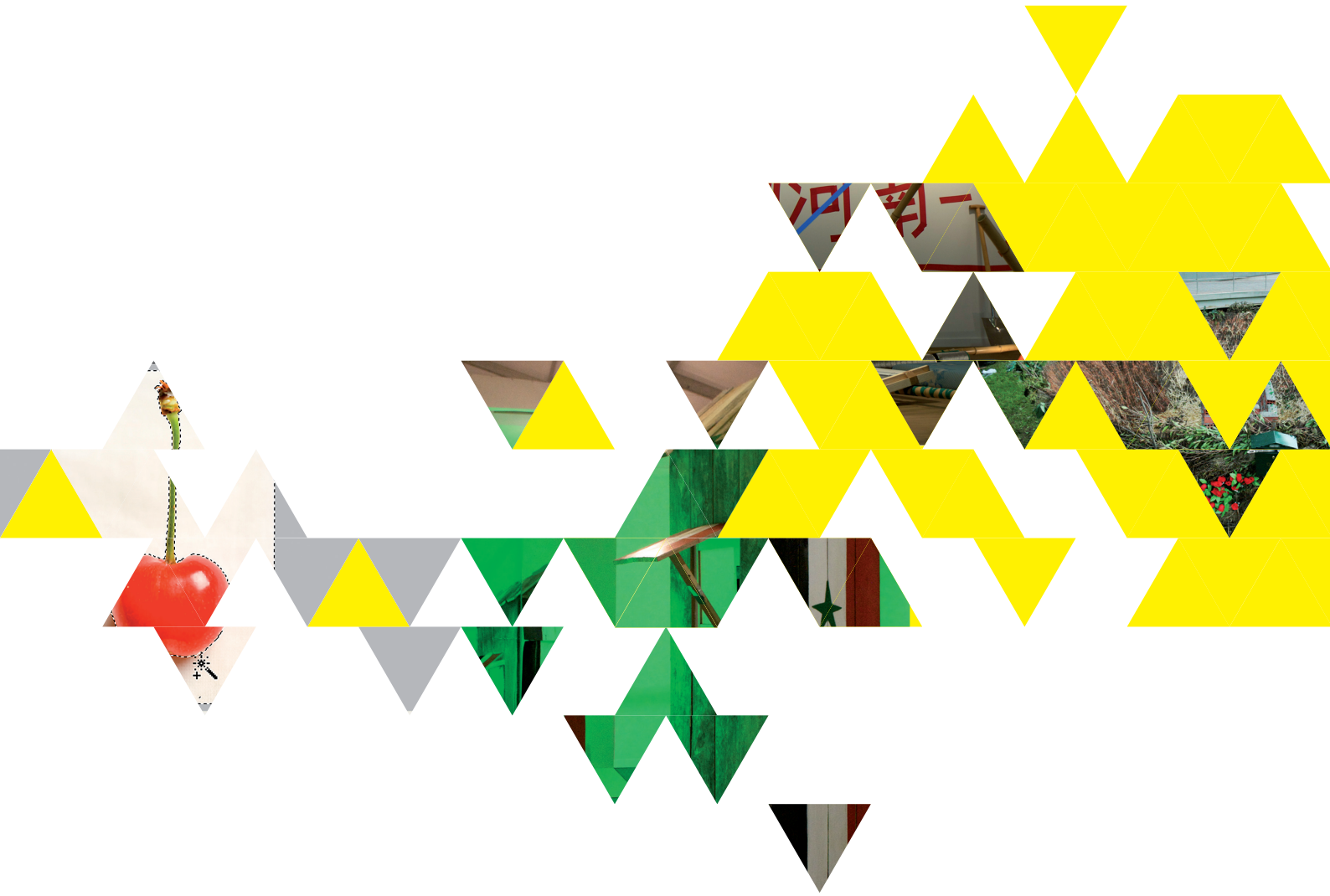


# IKASART 2011

José Luis Maravall Llagaria



# IKASART

2011

## PARTICIPANTES

**Xavier Barrios Elcid**  
Universidad del País Vasco  
Euskal Herriko Unibertsitatea

**Alfonso Baya Gallego**  
Universidad de Granada

**Óscar Hernández Muñoz**  
Univ. Complutense de Madrid

**Miriam Isasi Arce**  
Universidad del País Vasco  
Euskal Herriko Unibertsitatea

**José Luis Maravall Llagaria**  
Univ. Politécnica de Valencia

**Carmen Marín Ruiz**  
Universidad del País Vasco  
Euskal Herriko Unibertsitatea

**Diego Pérez Galindo**  
Universidad de Sevilla

**Laura Torrado**  
Univ. Complutense de Madrid

### Dirección y coordinación

Facultad de Bellas Artes de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea  
Josu Rekalde Izagirre, Nieves Larroy Larroy, Begoña Medel Bermejo, Javier Díez Baro, Natxo Rodríguez Arkaute

### Comité científico

Belén Mazuecos Sánchez (Facultad de Bellas Artes de Granada, Universidad de Granada)  
Blanca Montalvo (Facultad de Bellas Artes de Málaga, Universidad de Málaga)  
Juan Carlos Meana Martínez (Facultad de Bellas Artes de Pontevedra, Universidad de Vigo)  
José Prieto Martín (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Zaragoza)  
Rebeca Pardo Sainz (Facultad de Bellas Artes Barcelona, Universidad de Barcelona)  
Natxo Rodríguez Arkaute (Facultad de Bellas Artes de Leioa, Universidad del País Vasco)

### Diseño y maquetación

Nuria Hernández Pintor

### Corrección de textos

Cristina Arrazola-Oñate

### Edición

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea  
Programa EHUNDU

Proyecto financiado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en el marco del Programa de Atención Integral y Empleabilidad de los Estudiantes Universitarios.

**ISBN:** 978-84-9860-803-8

### DEPÓSITO LEGAL // LEGE GORDAILUA:

BI-421-2013

Los contenidos de esta publicación se distribuyen con una licencia Reconocimiento-Compartir bajo la misma Licencia 3.0 España.

[Excepto en las imágenes indicadas]

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/>



**José Luis Maravall Llagaria**

Valencia

Univ. Politécnica de Valencia

## LA ASISTENCIA DIGITAL EN LA PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN DE LA IMAGEN PICTÓRICA: UNA PROPUESTA DOCENTE

Despite the widespread integration of digital media in the sphere of fine arts education, we believe that there's still a certain resistance against the implementation of digital technology in teaching of contemporary painting. In this paper we'll try to set out how digital tools can be introduced into the painting education in several ways, from managing a library of reference images taken from the Internet, to conducting digital sketches with image editing software; from documenting the painting processes, to allow the students to be capable of digitally reproduce and publish their artistic work properly.

### TAGS

bellas artes | docencia | pintura | edición digital de imágenes

boceto digital | producción | reconstrucción | fotografía reproductiva

copyright

## LA ASISTENCIA DIGITAL EN LA PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN DE LA IMAGEN PICTÓRICA: UNA PROPUESTA DOCENTE

Para contextualizar esta comunicación hemos considerado conveniente describir brevemente las dos líneas de investigación en las que se centra el trabajo actual del grupo *Elástica Variable*<sup>1</sup>, en el que se inscribe esta propuesta docente.

Por un lado, estamos desarrollando una disciplina llamada “edición crítica de imágenes” cuyo objetivo es la reproducción, reconstrucción y edición digital de tratados y documentos artísticos. Los originales, debido a su estado de conservación, su valor historiográfico o al hecho de ser ejemplares únicos, se encuentran al cuidado de instituciones patrimoniales y por lo tanto fuera del alcance de sus potenciales lectores contemporáneos, por lo que la tarea de la edición crítica es dar a conocer en condiciones óptimas el contenido de cada obra editada<sup>2</sup>.

La segunda línea de investigación principal del grupo se centra en el análisis de las herramientas prefotográficas utilizadas por los pintores en la producción de imágenes pictóricas, siendo las más conocidas la cámara oscura y la cámara lúcida<sup>3</sup>. Se están considerando las aportaciones específicas de estas herramientas en labores de asistencia en la práctica pictórica contemporánea, al considerar que ofrecen recursos plásticos distintos a los incorporados por las más recientes técnicas fotográficas y digitales.

La voluntad del grupo de investigación de reintroducir las conclusiones de nuestro trabajo en la docencia universitaria ha conducido a la programación de diversos talleres didácticos tanto de edición digital de imágenes como de reconstrucción y utilización práctica de las herramientas prefotográficas en la pintura<sup>4</sup>. La propuesta docente que presentamos aquí recoge parte de nuestra experiencia en la edición digital de imágenes y pretende reintroducirla en la docencia de la práctica pictórica actual.

Esta propuesta tiene su origen en el punto de inflexión que ha supuesto la entrada en vigor del Espacio Europeo de Educación Superior y la instauración de los nuevos grados. Esto ha conducido a una revisión de los planes de estudio y a la necesaria actualización del papel que debe otorgarse a la tecnología digital en el contexto de las bellas artes. Así se pone de manifiesto en el número de asignaturas en las que, de un modo directo o indirecto, se recurre al medio informático, y en las que las competencias a adquirir por el alumno se orientan principalmente al aprendizaje de las herramientas digitales<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> El grupo de investigación *Elástica Variable* está compuesto por profesores de las Facultades de BB. AA. de la Universidad Politécnica de Valencia, de la Universidad Miguel Hernández de Elche y de la Universidad del País Vasco. Sus últimos proyectos de investigación subvencionados son los siguientes: *Parámetros de producción y reproducción de la imagen digital*, con el patrocinio de la Generalitat Valenciana; *Nuevos parámetros de generación-regeneración en la imagen digital y funcional*, subvencionado por el Ministerio de Educación y Ciencia; y *La imagen y su reproducción múltiple: lenguaje óptico-analógico y recursos digitales* concedido por la Universidad Miguel Hernández de Elche en colaboración con Bancaja.

<sup>2</sup> En el momento de escribir estas líneas, el grupo de investigación ha editado los siguientes tratados artísticos –todos ellos originarios del siglo XVII– *Principios para estudiar el Nobilísimo y Real Arte de la Pintura de José García Hidalgo* –publicado en soporte papel por la Universidad Politécnica de Valencia, en 2006, con edición crítica a cargo de Inocencio Galindo Mateo– y *Los dos libros de geometría y perspectiva práctica y Los siete tratados de la perspectiva práctica con el primero de los principios de la geometría* ambos de Antonio de Torreblanca, actualmente en la fase previa a su publicación.

<sup>3</sup> Para profundizar sobre la utilización de éstas y otras herramientas auxiliares en la pintura y el dibujo véanse las referencias bibliográficas al final de este texto.

<sup>4</sup> Los talleres que hemos realizado hasta el momento son los siguientes: *Taller de digitalización de imágenes y publicación web* en la Facultad de BB.AA. de Altea (Alicante) entre 2006 y 2008; *Optical Devices as Artistic Tools* [Dispositivos ópticos como herramientas artísticas] en la Facultad de BB.AA. de Altea y la *School of Fine Arts & Design of Ann Arbor* (Michigan, EE.UU.) en 2011, y el curso *Camera Raw y Photoshop para pintores*, en la Facultad de BB.AA de Altea, 2012.

<sup>5</sup> Este hecho puede comprobarse acudiendo a la programación de los títulos de grado de las principales Facultades de BB.AA. del estado español.

A pesar de la situación generalizada de integración del medio digital en la docencia de las bellas artes, hemos detectado cierta resistencia a la asimilación de esta tecnología en la docencia y en la práctica pictórica contemporánea. En los nuevos planes de estudio se ha estandarizado la utilización de software de edición de imagen en asignaturas que, de manera general, se orientan hacia perfiles profesionales relativamente recientes como el de diseñador gráfico por ordenador o el de artista multimedia. Desde nuestra perspectiva, la tecnología digital se debería integrar necesariamente en los itinerarios docentes de Pintura por su capacidad para asistir tanto en el proceso de *producción* de obra artística como en el proceso de *reproducción* y divulgación de la misma, como expondremos a continuación.

En relación a la capacidad de la tecnología digital de asistir en la *producción* de imágenes pictóricas, tenemos que distinguir entre las cuatro fases en las que ésta puede introducirse.

En primer lugar podemos servirnos del medio digital como fuente y soporte de una base de datos con referentes para nuestro trabajo, de manera similar a los repertorios iconográficos clásicos –tratados grabados con ejemplos de anatomía, perspectiva, emblemática, etc.– que se utilizaban en la composición de imágenes pictóricas antes de la aparición de la fotografía<sup>6</sup>. Resulta difícilmente cuestionable el valor de Internet como fuente de información visual, por lo que consideramos conveniente que el alumno sea capaz de localizar, adquirir y gestionar adecuadamente su propia colección de referentes icónicos de la misma manera que un editor gráfico gestiona su repertorio de tipografías o un productor musical su catálogo de *samples*.

En segundo lugar, la destreza de la tecnología digital en la combinación y manipulación de imágenes de distintas fuentes constituye una herramienta inestimable para la realización de bocetos. En la experiencia docente del grupo se ha detectado que un importante porcentaje de los alumnos utiliza *software* de edición de imágenes para realizar sus bocetos sin que hayan recibido soporte docente, y por lo tanto, sin aprovechar completamente las posibilidades que la tecnología supone para la consecución de este objetivo<sup>7</sup>.

Las particularidades del proceso de abocetamiento digital para un cuadro hacen necesaria la resolución de problemas no contemplados en otras áreas de la edición de imagen, como la homogeneización de escalas de los distintos elementos que la componen –con su correspondiente proyección en perspectiva–, el establecimiento de la coherencia en las condiciones de luz de la escena –ya que cada objeto suele presentar una fuente de iluminación particular– y la restitución de la armonía cromática del conjunto. Es por todo ello por lo que consideramos necesaria la descripción de estas metodologías de edición digital en un currículo didáctico propio.

En tercer lugar, las herramientas de edición de imágenes pueden permitir al alumno proyectar y contemporizar el proyecto pictórico en sus distintas fases de trabajo con anterioridad al inicio del cuadro, de manera que mediante la simulación informática del proceso se puedan anticipar y resolver dificultades técnicas o de representación. El ejemplo más característico de este punto lo constituiría la simulación de veladuras y otros procedimientos pictóricos complejos, al poder comprobar con anterioridad el resultado definitivo de la mezcla óptica de las distintas capas de color, de manera sencilla y reversible. Adicionalmente, en nuestra experiencia práctica podemos constatar la capacidad del *software* de edición de imágenes en la manipulación de los bocetos definitivos con la intención de valorar distintas posibilidades de registros gráficos previos al inicio del cuadro, experiencia que puede reintroducirse en la docencia de los contenidos que estamos describiendo.

<sup>6</sup> Los repertorios iconográficos constituyen colecciones de ilustraciones que se utilizaban como modelos de referencia por los pintores a la hora de realizar sus composiciones. Es conocido el recurso a ilustraciones grabadas de Alberto Durerer, Martin van Heemskerck y Gerhard de Jode, entre otros pintores hasta el siglo XVIII.

<sup>7</sup> Los miembros del grupo de investigación *Elastica Variable* pertenecen a los departamentos de Pintura de las Universidades Politécnica de Valencia, Miguel Hernández de Elche (Alicante) y Universidad del País Vasco.

Por último, en relación a cómo puede la tecnología digital colaborar en la *producción* de imágenes pictóricas, el trabajo en el grupo ha permitido establecer que de la misma manera que las herramientas auxiliares utilizadas históricamente –cámara oscura, cámara lúcida, etc.- pueden entenderse en la actualidad como herramientas con unas aportaciones gráficas específicas a la realización de obra, los procedimientos característicos del medio digital pueden colaborar ampliando el repertorio de herramientas gráficas. De esta forma, la sintaxis derivada de la manipulación digital de imágenes puede, asimismo, convertirse en referente de nuevos recursos plásticos para la pintura.

Por su parte, desde la perspectiva de la *reproducción* de imágenes pictóricas, consideramos relevante en el perfil de los futuros egresados la asunción de la responsabilidad propia en la divulgación digital de la producción artística. En el momento en el que nos encontramos no se pueden ignorar las posibilidades de difusión que ofrece el medio electrónico, y de la misma manera que en otros sectores comerciales, Internet puede constituirse como una plataforma con la que complementar las limitaciones del modelo de promoción profesional localizado en galerías y centros institucionales, gestionados por intermediarios entre el productor y el cliente.

Además de por este motivo, no podemos dejar de comentar aquí la capacidad de la imagen digital para documentar todo el proceso artístico, de forma que se pueda acceder a una reproducción del proyecto en una fase anterior a la actual y evaluar el resultado del trabajo del alumno, con su indiscutible valor en el proceso de aprendizaje.

Es por todo esto por lo que consideramos oportuna a su vez la introducción en la formación de los alumnos de bellas artes de contenidos técnicos sobre fotografía reproductiva y edición digital de las capturas fotográficas. La fotografía reproductiva como tal constituye una disciplina con unos principios y criterios técnicos distintos a los de la fotografía artística y precisa de un equipamiento particular, por lo que de la misma manera que con el abocetamiento utilizando el *software* digital, no se produciría solapamiento con el resto de contenidos de la titulación.

A su vez, y con el soporte de la experiencia del grupo en la edición crítica de imágenes, podemos exponer los protocolos de intervención sobre las capturas fotográficas que permitan la restitución de los errores introducidos por el proceso de digitalización, y la optimización de la imagen reproducida con el objetivo de su divulgación *on-line* o su impresión en artes gráficas<sup>8</sup>. Por último, consideramos también de interés general la introducción de contenidos relacionados con la gestión del *copyright* por parte de los alumnos en relación a la publicación digital de su producción pictórica.

Una vez expuestas las posibles aportaciones de la tecnología digital en el conjunto de competencias a adquirir por el futuro artista plástico profesional, finalizaremos la presente comunicación con un esbozo de la programación de un seminario específico con los contenidos analizados. El formato de seminario nos permite introducir este curso en los planes de estudio actuales, en el cómputo de horas habilitadas para tal efecto en un curso académico y está previsto impartirse en el segundo cuatrimestre de 2012 en la Facultad de Bellas Artes de Altea (Alicante) y la Facultad de San Carlos, en Valencia<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Los errores de digitalización se introducen en el propio proceso de muestreo y cuantificación en el que se compone ésta, y del que se deriva la principal característica de la imagen digital: su discontinuidad. En la bibliografía que proponemos se puede ampliar información sobre el proceso de digitalización y cómo afecta éste a la traducción digital de las imágenes.

<sup>9</sup> Por superposición en el tiempo con el citado curso titulado *Camera Raw y Photoshop* para pintores, se ha determinado programar el seminario que aquí nos ocupa en el primer semestre del curso académico 2012-2013.

El título del seminario es “Gestión digital del proyecto pictórico”, se desarrolla en un total de 30 horas y sus unidades didácticas serían las siguientes:

1. -Asistencia digital en la *producción* pictórica.
  - 1.1.- Creación y gestión de bases de datos de imágenes referenciales.
    - Importación de imágenes extraídas de Internet.
    - Etiquetación, gestión de colecciones.
    - Almacenamiento y exportación.
  - 1.2.- Abocetamiento digital.
    - Edición y manipulación digital de objetos gráficos.
    - Transformación de escala y perspectiva.
    - Ecuilibración de color, trama y textura.
    - Creación o modificación del efecto tridimensional de un objeto gráfico.
    - Creación o modificación del patrón de iluminación de un objeto gráfico.
  - 1.3.- Sintaxis digital como referente pictórico.
    - Manipulación de originales digitales.
    - Previsualización y realización de pruebas pictóricas digitales.
  
- 2.- Asistencia digital en la *reproducción* de imágenes pictóricas.
  - 2.1.- Reproducción fotográfica digital: parámetros de captura e iluminación.
    - Calibración del equipo fotográfico e informático.
    - Compensación de exposición. Ampliación del rango dinámico.
    - Iluminación artificial. Sincronización de flash.
    - Iluminación natural.
  - 2.2.- Corrección digital de la captura fotográfica.
    - Interpretación del histograma.
    - Corrección de temperatura de color, exposición, curvas.
    - Enfoque y reducción de ruido.
    - Correcciones de lente.
    - Corrección de aberraciones cromáticas.
  - 2.3.- Publicación.
    - Exportación a fichero definitivo para publicación Internet.
    - Exportación a fichero definitivo para publicación en soporte papel.
    - Gestión y protección del *copyright*.

LA ASISTENCIA DIGITAL EN LA  
PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN  
DE LA IMAGEN PICTÓRICA: UNA  
PROPUESTA DOCENTE

REFERENCIAS

- Alberich Pascual, Jordi. *Grafismo multimedia: comunicación, diseño, estética*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya, 2007.
- Alley, Reuben E. *The camera obscura in Science and Art*. En *The Physics Teacher*, volumen 18, 1980.
- Aparici, Roberto y García Matilla, Agustín. *Lectura de imágenes en la era digital*. Madrid: Ed. de la Torre, 2008.
- Bertran Albertí, Eduard. *Procesado digital de señales*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2006.
- Bescos, Julián, y Navarro, Juan. "La digitalización como medio para la preservación y acceso a la información" en *Educación y Biblioteca*, vol. 9, nº80. 1997.
- Carrillo, Jesús. *Arte en la red*. Madrid: Cátedra, 2004.
- Gómez Molina, Juan José, [coord.]. *Máquinas y herramientas de dibujo*. Madrid: Cátedra, 2002.
- Conway, Paul. *La preservación en el mundo digital*. Santiago de Chile: Proyecto Cooperativo de Conservación para Bibliotecas y Archivos, 2000.
- González, Rafael C. y Woods, Richard E. *Tratamiento digital de imágenes*. Madrid: Díaz de Santos, 1996.
- Hammond, John H., *The Camera Obscura: a chronicle*. Bristol: Adam Hilger Ltd., 1981.
- Hockney, David. *El conocimiento secreto*. Barcelona: Destino, 2001.
- Kemp, Martin. *La ciencia del arte*. Madrid: Akal, 2000.
- Levis, Diego. *Arte y computadoras: del pigmento al bit*. Buenos Aires: Norma, 2001.
- Manovich, Lev. *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Barcelona: Paidós, 2005.
- Marín Amattler, Antonio. *Fundamentos de fotografía e imagen digital*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya, 2008.
- Negroponte, Nicholas. *El mundo digital*. Barcelona: Ediciones B, 1997.
- Peña, Rosalía. *Gestión Digital de la información*. Madrid: RA-MA, 2002.
- Tocci Ronald J. y Widmer Neal S. *Sistemas digitales: principios y aplicaciones*. Madrid: Pearson Educación, 2003.





Il Foro de comunicaciones

# IKASART

2011

