



Anno XXV, n. 50, giugno 2015

• Mario Docci

Editoriale. Venticinque anni per (di) Disegnare
Editorial. The 25th of *Disegnare* (and drawing)
pp. 3-6

• Dario Passi

Disegnare dipingendo e dipingere disegnando: due scritti
To draw while painting and to paint while drawing: two articles
pp. 7-11

• Luca Ribichini

Sant'Ivo alla Sapienza tra Fede e Ragione
Sant'Ivo alla Sapienza: Faith and Reason
pp. 12-23

Abstract

Dietro la rigorosa geometria di Sant'Ivo alla Sapienza, indagando la fase aurorale della creazione – quando nella mente dell'architetto circolano immagini, suggestioni, idee che influenzeranno e condizioneranno la forma dell'opera stessa – è emersa una nuova e inedita ipotesi, ossia che l'edificio altro non sia che una profonda allegoria della Sapienza, distinta nei due grandi elementi che hanno condizionato e continuano a condizionare il nostro modo di vivere: Fede e Ragione. Attraverso questi due percorsi si sale la scala che giunge fino alla conoscenza di Dio, ma mentre nel primo, quello teologico, ci si unisce a Lui, in quello filosofico si giunge soltanto a vederlo e a conoscerlo ma senza tuttavia a Lui congiungersi.

When we studied the creative dawn of Sant'Ivo alla Sapienza - when the architect's mind is filled with the images, thoughts and ideas influencing and affecting the shape of the building – we realised that its strict geometry might harbour a new and innovative theory: the building is nothing but the intense allegory of Wisdom divided, however, into two important elements that have affected, and continue to affect the way we live: Faith and Reason. Following these two paths we walked up steps leading to the knowledge of God; while the first, theology, unites man with God, the second, philosophy, only allows man to see and know him, but not to unite with him.

Parole chiave: Borromini, Sant'Ivo alla Sapienza, Sapienza, Barocco, Filosofia, Fede, Ragione.

Key words: Borromini, Sant'Ivo alla Sapienza, Wisdom, Baroque, Philosophy, Faith, Reason.

• Antonino Saggio

Perché rappresentare l'invisibile? Information Technology, spazio dell'informazione e nuove sfide per il progetto e la rappresentazione
Why represent the invisible? Information Technology, information space and new challenges for design and representation
pp. 24-35

Abstract

Lo spazio che tradizionalmente percepiamo come un vuoto popolato da entità fisiche è diventato nello sviluppo del pensiero scientifico uno spazio denso, pieno, e soprattutto manipolabile concretamente attraverso una serie di sensori che creano dei ponti tra quello che vediamo e quello che non vediamo. Scopo del saggio è offrire un contributo a quanti affrontano o avranno intenzione di affrontare il tema della rappresentazione dell'invisibile nel tentativo di coglierne non solo la rilevanza teorica, ma anche l'utilità per gli sviluppi dell'architettura.

As our knowledge evolves the space we traditionally perceive as empty space filled with physical entities has become a dense, solid and above all physically manipulable space thanks to a series of sensors that create bridges between what we see and what we don't see. This paper is intended to help those who tackle, or wish to tackle, the topic of representing the invisible, as well as provide information about its theoretical importance and how useful it can be in the evolving world of architecture.

Parole chiave: spazio invisibile, Information Technology, rappresentazione.

Key words: invisible space, information technology, representation.

- Marco Muscogiuri

Disegno e progetto nell'opera di Kengo Kuma

Drawing and design in works by Kengo Kuma

pp. 36-47

Abstract

A partire da una riflessione sull'opera di Kengo Kuma, il testo affronta il rapporto tra disegno e progetto nell'opera dell'architetto giapponese, evidenziando il legame che intercorre nel suo processo creativo tra gli strumenti della rappresentazione (lo schizzo e i disegni ideativi, il disegno tecnico digitale dello sviluppo esecutivo, il modello fisico), la sua metodologia progettuale e le caratteristiche qualitative e percettive delle sue architetture costruite, evidenziandone inoltre la continuità con le modalità di rappresentazione e le tecniche progettuali tradizionali della cultura giapponese, declinate con linguaggio contemporaneo.

This article reflects on Kengo Kuma's works and the relationship between drawing and design in the works by the Japanese architect. It emphasises the link between his creative process and representation tools (sketches and ideative drawings, the digital technical drawing of the final plan, and the physical model), his design method, and the qualitative and perceptive characteristics of his built architecture. It also highlights his use of traditional Japanese representation methods and design techniques coupled with a contemporary language.

Parole chiave: Kengo Kuma, disegno euristico, disegno architettonico, architettura giapponese, spatial layering.

Key words: Kengo Kuma, heuristic design, architectural design, Japanese architecture, spatial layering.

- Fabrizio Ivan Apollonio, Paolo Clini, Marco Gaiani, Annalisa Perissa Torrini

La terza dimensione dell'Uomo vitruviano di Leonardo

The third dimension of Leonardo's Vitruvian Man

pp. 48-61

Abstract

Lo scritto illustra una nuova metodica di descrizione e visione del disegno più famoso al mondo, l'Uomo Vitruviano di Leonardo da Vinci: una efficace filiera di acquisizione, elaborazione, visualizzazione e fruizione digitale 3D del supporto cartaceo tesa ad esaltare il realismo della percezione raggiungendo un dettaglio visivo del centesimo di millimetro. Si tratta di un sistema che quindi è in grado di mettere in luce sul disegno dettagli e particolari non rintracciabili a una sua ispezione diretta. Il workflow sviluppato va a definire complessivamente un modello di definizione speditiva di modelli digitali di disegni finalizzati a nuovi studi e spettacolari modalità di loro fruizione, comunicazione e divulgazione.

This paper illustrates a new method used to portray and view the most famous drawing in the world: The Vitruvian Man by Leonardo da Vinci. A successful workflow of acquisition, processing, visualisation and 3D digital fruition of the paper support aimed at enhancing perceptive realism and achieve a visual detail of a hundredth of a millimetre. The system highlights details of the drawing and specific features that would otherwise be invisible to the naked eye. The workflow developed by the authors is a rapid definition model of digital drawing models intended to be used in new studies as well as provide spectacular ways in which they can be enjoyed, communicated and disseminated.

Parole chiave: Leonardo da Vinci, Uomo Vitruviano, digitalizzazione di disegni, gestione del colore, modellazione 3D, analisi grafica, rendering in tempo reale, caratterizzazione della macchina fotografica, valutazione della qualità delle immagini.

Key words: Leonardo da Vinci, The Vitruvian Man, drawing digitisation, colour management, 3D modelling, graphic analysis, real-time-rendering, camera characterisation, image quality evaluation.

- Tommaso Empler

APP design con uso della realtà aumentata per la divulgazione dei Beni Culturali

APP design using augmented reality to disseminate Cultural Heritage

pp. 60-69

Abstract

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) trovano nuovi ambiti applicativi nelle APP con utilizzo della realtà aumentata. L'obiettivo è consentire una maggiore divulgazione dei Beni Culturali utilizzando gli smartphone e i tablet che i visitatori/studiosi hanno a propria disposizione. I settori disciplinari coinvolti nella ricerca sono: la comunicazione visiva; la rappresentazione, per la gestione ed esplorazione dei modelli 3D ed immagini 2D di tipo raster o vettoriali; la multimedialità, per la possibilità d'interazione diretta da parte dell'utilizzatore, che può decidere dove e come focalizzare la propria attenzione.

Information and communication technology (ICT) is born to new life in apps using augmented reality. The objective is to improve dissemination of Cultural Heritage on the smartphones and tablets used by visitors and scholars. The disciplinary fields involved in the research are: visual communication; representation (management and exploration of 3D models and 2D raster or vectorial images); multimedia (direct interaction by the user who can decide what he/she wants to focus on).

Parole chiave: realtà aumentata, APP, modellazione 3D, multimedialità, tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC).

Key words: augmented reality, App, 3D modelling, multimedia, information and communication technologies (ICTs).

- Luca Cipriani, Filippo Fantini

Modelli digitali da Structure from Motion per la costruzione di un sistema conoscitivo dei portici di Bologna

Structure from Motion digital models to develop a cognitive system of the porticoes in Bologna

pp. 70-81

Abstract

La fotogrammetria di nuova generazione si basa su processi fortemente automatizzati finalizzati a ottenere modelli poligonali, mappati con texture del colore apparente. Tuttavia per ottenere asset digitali 3D polifunzionali, in grado di documentare e illustrare efficacemente il patrimonio costruito, è necessario svolgere specifiche azioni per migliorare gli aspetti metrici, topologici e cromatici sintetizzati da tali rappresentazioni. Una recente ricerca sui portici di Bologna, finalizzata a costruire un sistema conoscitivo basato su modelli digitali 3D, ha consentito di mettere a punto un framework operativo capace di risolvere alcuni fra i principali problemi dei modelli mesh prodotti mediante SfM, ottimizzando i risultati ottenuti e valutando – da diversi punti di vista – l'affidabilità di queste tecniche alla scala urbana.

New generation photogrammetry is based on extremely automated processes used to obtain polygonal models mapped with apparent colour textures. However, to obtain multifunctional 3D digital assets capable of documenting and successfully illustrating built heritage specific actions have to be performed to improve the metric, topological and chromatic aspect synthesised by these representations. A recent study on the porticoes in Bologna was performed to create a cognitive system based on 3D digital models. The study made it possible to develop an operative

framework capable of not only solving some of the main problems of mesh models produced using Structure from Motion, but also optimising the results and assessing – from various angles – the reliability of these techniques at the urban scale.

Parole chiave: modelli digitali, fotogrammetria, parametrizzazione, texturing, shadow removal.

Key words: digital models, photogrammetry, parametrisation, texturing, shadow removal.

- Pilar Roig Picazo, José Luis Regidor Ros, José Antonio Madrid García, Lucía Bosch Roig, Valeria Marcenac
La chiesa di san Nicolás Obispo y san Pedro Mártir a Valencia: studi preliminari e primi esiti per il restauro dell'apparato decorativo

The Church of San Nicolás Obispo y san Pedro Mártir in Valencia: preliminary studies and initial results of the restoration of the decorations

pp. 82-91

Abstract

L'articolo presenta gli studi preliminari e i primi esiti ottenuti al completamento della prima fase di restauro delle pitture parietali e del rivestimento decorativo della navata centrale della chiesa di san Nicolás Obispo y san Pedro Mártir a Valencia. Viene descritta la metodologia impiegata, basata su un'impostazione pluridisciplinare che tiene conto dello studio storico artistico, del rilevamento metrico-dimensionale e fotografico, della caratterizzazione dei materiali e dei prodotti di alterazione, al fine di mettere a punto un quadro diagnostico preciso e valutare l'adeguatezza dei processi di pulitura, consolidamento e reintegro.

The article presents the preliminary studies and initial results of the first restoration stage involving the wall paintings and decorative cladding of the main nave of the church of San Nicolás Obispo y san Pedro Mártir in Valencia. The illustrated methodology is based on a multidisciplinary approach including a historical-artistic study, metric-dimensional and photographic survey and characterisation of the materials and alteration products. The aim of the study was to elaborate an accurate diagnosis and assess the suitability of the cleaning, consolidation and restoration.

Parole chiave: restauro, pittura parietale, affreschi barocchi, Dionís Vidal, interdisciplinarietà.

Key words: restoration, wall painting, Baroque frescoes, Dionís Vidal, multidisciplinary approach.