



unione italiana disegno

TRANSIZIONI TRANSITIONS

Attraversare Modulare Procedere
Cross Modulate Develop

44° CONVEGNO INTERNAZIONALE
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO
ATTI 2023
44th INTERNATIONAL CONFERENCE
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO
PROCEEDINGS 2023

a cura di/edited by

Mirco Cannella
Alessia Garozzo
Sara Morena

FrancoAngeli OPEN ACCESS

diségno

direttore Francesca Fatta
director Francesca Fatta

La Collana accoglie i volumi degli atti dei convegni annuali della Società Scientifica UID - Unione Italiana per il Disegno e gli esiti di incontri, ricerche e simposi di carattere internazionale organizzati nell'ambito delle attività promosse o patrocinate dalla UID. I temi riguardano il Settore Scientifico Disciplinare ICAR/17 Disegno con ambiti di ricerca anche interdisciplinari. I volumi degli atti sono redatti a valle di una call aperta a tutti e con un forte taglio internazionale. I testi sono in italiano o nella lingua madre dell'autore (francese, inglese, portoghese, spagnolo, tedesco) con traduzione integrale in lingua inglese. Il Comitato Scientifico internazionale comprende i membri del Comitato Tecnico Scientifico della UID e numerosi altri docenti stranieri esperti nel campo della Rappresentazione.

I volumi della collana possono essere pubblicati sia a stampa che in open access e tutti i contributi degli autori sono sottoposti a double blind peer review secondo i criteri di valutazione scientifica attualmente normati.

The Series contains the proceedings volumes of the annual conferences of the UID Scientific Society - Unione Italiana per il Disegno and the results of international meetings, researches and symposia organized as part of the activities promoted or sponsored by the UID. The themes concern the Scientific Disciplinary Sector ICAR / 17 Disegno including also interdisciplinary research fields. The volumes of the proceedings are drawn up following an open call and with a strong international focus. The texts are in Italian or in the author's mother tongue (English, French, German, Portuguese, Spanish,) with full translation into English. The International Scientific Committee includes the members of the Scientific Technical Committee of the UID and numerous other foreign teachers who are experts in the field of graphic representation.

The volumes of the series can be published both in print and in open access and all the contributions of the authors are evaluated by a double blind peer review according to the current scientific evaluation criteria.

Comitato Scientifico / Scientific Committee

Marcello Balzani *Università degli Studi di Ferrara*
Paolo Belardi *Università degli Studi di Perugia*
Stefano Bertocci *Università degli Studi di Firenze*
Carlo Bianchini *Sapienza Università di Roma*
Massimiliano Ciammaichella *Università IUAV di Venezia*
Enrico Cicalò *Università degli Studi di Sassari*
Mario Docci *Sapienza Università di Roma*
Edoardo Dotto *Università degli Studi di Catania*
Maria Linda Falcidieno *Università degli Studi di Genova*
Francesca Fatta *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria*
Andrea Giordano *Università degli Studi di Padova*
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*
Alessandro Luigini *Libera Università di Bolzano*
Francesco Maggio *Università degli Studi di Palermo*
Caterina Palestini *Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara*
Rossella Salerno *Politecnico di Milano*
Alberto Sdegno *Università degli Studi di Udine*
Roberta Spallone *Politecnico di Torino*
Graziano Mario Valenti *Sapienza Università di Roma*
Chiara Vernizzi *Università degli Studi di Parma*
Ornella Zerlenga *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*

Componenti di strutture straniere / Foreign institution components

Marta Alonso *Universidad de Valladolid - Spagna*
Atxu Amann y Alcocer *ETSAM Universidad de Madrid (UPM) - Spagna*
Matthew Butcher *UCL Bartlett School of Architecture - Inghilterra*
Eduardo Carazo *Universidad de Valladolid - Spagna*
João Cabeleira *Universidade do Minho Escola de Arquitectura - Portogallo*
Alexandra Castro *Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto - Portogallo*
Angela Garcia Codoner *Universidad Politécnica de Valencia - Spagna*
Pilar Chías *Universidad de Alcalá - Spagna*
Noelia Galván Desvaux *Universidad de Valladolid - Spagna*
Pedro Antonio Janeiro *Universidade de Lisboa - Portogallo*
Gabriele Pierluisi *Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles - Francia*
Jörg Schröder *Leibniz Universität Hannover - Germania*
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid - Spagna*
José Antonio Franco Taboada *Universidade da Coruña - Spagna*
Annalisa Viati Navone *Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles - Francia*

FrancoAngeli

OPEN ACCESS

Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma FrancoAngeli Open Access (<http://bit.ly/francoangeli-oa>). FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli ne massimizza la visibilità e favorisce la facilità di ricerca per l'utente e la possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

http://www.francoangeli.it/come_pubblicare/pubblicare_19.asp

This volume is published in open access, i.e. the entire work file can be freely downloaded from the FrancoAngeli Open Access platform (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access is the platform for publishing articles and monographs, respecting ethical and qualitative standards and the provision of open access content. In addition to guarantee its storage in the major international OA archives and repositories and its integration with the entire catalog of F.A. magazines and series maximizes its visibility and promotes accessibility of search for the user and the possibility of impact for the author.

To know more:

http://www.francoangeli.it/come_pubblicare/pubblicare_19.asp

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Readers wishing to find out about the books and magazines we publish can consult our website: www.francoangeli.it and register on the home page to the "Newsletter" service to receive news via e-mail.

TRANSIZIONI TRANSITIONS

Attraversare Modulare Procedere Cross Modulate Develop

44° CONVEGNO INTERNAZIONALE
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO
ATTI 2023
44th INTERNATIONAL CONFERENCE
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO
PROCEEDINGS 2023

Palermo | 14-15-16 settembre 2023
Palermo | September 14th-15th-16th 2023

a cura di / edited by
Mirco Cannella, Alessia Garozzo, Sara Morena

ORGANIZZAZIONE E GESTIONE ATTI CONVEGNO ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF CONFERENCE PROCEEDINGS

Programmazione, coordinamento delle attività e
della redazione conclusiva
Planning, Coordination of Activities and
Final Editing
Vincenza Garofalo

Gestione e controllo dei dati
Data Management and Control
Vincenza Garofalo, Francesco Maggio

Istruzione e gestione della piattaforma
Platform Preparation and Management
Mirco Cannella

Revisione contenuti / Content Review
Alessia Garozzo, Sara Morena

Revisione e redazione impaginati
Layouts Review and Editing
Vincenza Garofalo

Verifica norme redazionali
Editorial Rules Review
Vincenza Garofalo
(coordinatore/coordinator)
Fabrizio Agnello
Fabrizio Avella
Mirco Cannella
Francesco Di Paola
Alessia Garozzo
Gianmarco Girgenti
Francesco Maggio
Sara Morena

Impaginazione / Lay Out
Laura Barrale
Mirco Cannella
Salvatore Damiano
Eleonora Di Mauro



**Università
degli Studi
di Palermo**



**DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA
UNIPA**

44° Convegno Internazionale
dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione
Congresso della Unione Italiana per il Disegno

44th International Conference
of Representation Disciplines Teachers
Congress of Unione Italiana per il Disegno

Comitato Scientifico / Scientific Committee

Marcello Balzani *Università di Ferrara*
Paolo Belardi *Università di Perugia*
Stefano Bertocci *Università di Firenze*
Carlo Bianchini *Sapienza Università di Roma*
Massimiliano Ciammaichella *Università IUAV di Venezia*
Enrico Cicalò *Università di Sassari*
Mario Docci *Sapienza Università di Roma*
Edoardo Dotto *Università di Catania*
Maria Linda Falcidieno *Università di Genova*
Francesca Fatta *Università di Reggio Calabria*
Andrea Giordano *Università di Padova*
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*
Alessandro Luigini *Libera Università di Bolzano*
Francesco Maggio *Università di Palermo*
Caterina Palestini *Università di Chieti-Pescara*
Rossella Salerno *Politecnico di Milano*
Alberto Sdegno *Università di Udine*
Roberta Spallone *Politecnico di Torino*
Graziano Mario Valenti *Sapienza Università di Roma*
Chiara Vernizzi *Università di Parma*
Ornella Zerlenga *Università della Campania "Luigi Vanvitelli"*

Comitato strutture straniere / Foreign institutions components

Marta Alonso *Universidad de Valladolid*
Atxu Amann y Alcocer *Universidad de Madrid*
Matthew Butcher *UCL Bartlett School of Architecture*
Eduardo Carazo *Universidad de Valladolid*
João Cabeleira *Universidade do Minho*
Alexandra Castro *Universidade do Porto*
Angela Garcia Codoner *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Chías *Universidad de Alcalá*
Noelia Galván Desvaux *Universidad de Valladolid*
Pedro Antonio Janeiro *Universidade de Lisboa*
Juan Francisco Garcia Nofuentes *Universidad de Granada*
Gabriele Pierluisi *Ecole d'architecture de Versailles*
Roser Martínez-Ramos e Iruela *Universidad de Granada*
Jörg Schröder *Leibniz Universität Hannover*
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid*
José Antonio Franco Taboada *Universidade da Coruña*
Annalisa Viati Navone *Ecole d'architecture de Versailles*
Kim Williams *Emeritus Founding Editor Nexus Network Journal*

I testi e le relative traduzioni oltre che tutte le immagini pubblicate sono stati forniti dai singoli autori per la pubblicazione con copyright e responsabilità scientifica e verso terzi. La revisione e redazione è dei curatori del volume.

The texts as well as all published images have been provided by the authors for publication with copyright and scientific responsibility towards third parties. The revision and editing is by the editors of the book.

Coordinamento Scientifico / Scientific Coordination

Francesco Maggio *Università di Palermo*
Vincenza Garofalo *Università di Palermo*

Comitato Promotore / Promoting Committee

Fabrizio Agnello *Università di Palermo*
Fabrizio Avella *Università di Palermo*
Mirco Cannella *Università di Palermo*
Francesco Di Paola *Università di Palermo*
Vincenza Garofalo *Università di Palermo*
Alessia Garozzo *Università di Palermo*
Gianmarco Girgenti *Università di Palermo*
Laura Inzerillo *Università di Palermo*
Francesco Maggio *Università di Palermo*
Manuela Milone *Università di Palermo*
Sara Morena *Università di Palermo*

Organizzazione e gestione eventi/Events organization and management

Fabrizio Agnello *Università di Palermo*
Francesco Di Paola *Università di Palermo*
Vincenza Garofalo *Università di Palermo*
Francesco Maggio *Università di Palermo*
Manuela Milone *Università di Palermo*

Organizzazione mostra / Exhibition organisation

Fabrizio Avella *Università di Palermo*
Manuela Milone *Università di Palermo*
con Costanza Giambruno

Identità visiva convegno e sito web / Visual identity conference and website

Mirco Cannella *Università di Palermo*
Vincenza Garofalo *Università di Palermo*

Coordinamento Segreteria Convegno / Conference secretariat coordination

Vincenza Garofalo *Università di Palermo*

Revisori / Peer Reviewers

Tomas Abad	Daniele Colistra	Daniela Palomba
Giuseppe Amoruso	Antonio Conte	Sandro Parrinello
Fabrizio Agnello	Luigi Corniello	Maria Ines Pascariello
Marinella Arena	Pierpaolo D'Agostino	Giulia Pellegri
Adriana Arena	Massimo De Paoli	Francesca Picchio
Alessandra Avella	Antonella di Luggo	Manuela Piscitelli
Fabrizio Avella	Edoardo Dotto	Ramona Quattrini
Leonardo Baglioni	Tommaso Empler	Fabio Quici
Marcello Balzani	Maria Linda Falcidieno	Paola Venera Raffa
Laura Baratin	Laura Farroni	Veronica Riavis
Salvatore Barba	Marco Fasolo	Andrea Rolando
Cristiana Bartolomei	Francesca Fatta	Jessica Romor
Alessandro Basso	Marco Filippucci	Luca Rossato
Carlo Battini	Fausta Fiorillo	Daniele Rossi
Paolo Belardi	Vincenza Garofalo	Adriana Rossi
Stefano Bertocci	Fabrizio Gay	Michela Rossi
Marco Giorgio Bevilacqua	Andrea Giordano	Rossella Salerno
Carlo Bianchini	Gianmarco Girgenti	Marta Salvatore
Fabio Bianconi	Maria Pompeiana Iarossi	Cettina Santagati
Matteo Bigongiari	Manuela Incerti	Salvatore Santuccio
Maurizio Bocconcinio	Sereno Marco Innocenti	Marcello Scalzo
Alessio Bortot	Laura Inzerillo	Giovanna Spadafora
Stefano Brusaporci	Alfonso Ippolito	Roberta Spallone
Giovanni Caffio	Elena Ippoliti	Ilaria Trizio
Massimiliano Campi	Pedro Antonio Janeiro	Maurizio Unali
Cristina Candito	Mariangela Liuzzo	Graziano Mario Valenti
Mara Capone	Massimiliano Lo Turco	Michele Valentino
Alessio Cardaci	Alessandro Luigini	Starlight Vattano
Anna Laura Carlevaris	Francesco Maggio	Chiara Vernizzi
Valentina Castagnolo	Pamela Maiezza	Daniele Villa
Santi Centineo	Matteo Flavio Mancini	Marco Vitali
Stefano Chiarenza	Domenico Mediatì	Andrea Zerbi
Pilar Chías	Valeria Menchetelli	Ornella Zerlenga
Emanuela Chiavoni	Alessandra Meschini	Ursula Zich
Massimiliano Ciammaichella	Barbara Messina	
Maria Grazia Cianci	Cosimo Monteleone	
Enrico Cicalò	Anna Osello	
Alessandra Cirafici	Alessandra Pagliano	
Vincenzo Cirillo	Caterina Palestini	

Si ringraziano il Magnifico Rettore dell'Università di Palermo, prof. Massimo Midiri, e il Direttore del Dipartimento di Architettura, prof. Francesco Lo Piccolo, per il fattivo contributo alla realizzazione del convegno / We thank the Magnifico Rettore of the University of Palermo, prof. Massimo Midiri, and the Head of Department of Architecture, prof. Francesco Lo Piccolo, for their active contribution to the realization of the congress.

ISBN digital version 9788835155119

Copyright © 2023 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Publicato con licenza Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate
4.0 Internazionale (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

12

Francesca Fatta

Prefazione | Preface

18

Francesco Maggio

Note sulla transizione | Notes on Transition

34

Riccardo Migliari Keynote Speaker

La prospettiva solida come strumento di analisi delle transizioni tra lo spazio euclideo e lo spazio della rappresentazione | Solid Perspective as a Tool for Analysing Transitions between Euclidean Space and Representation Space

ATTRAVERSARE CROSS

60

Mirco Cannella, Vincenza Garofalo, Alessia Garozzo

Attraversare

Cross

70

Adriana Arena

**I disegni di Francesco Paolo Labisi per il convento dei padri Crociferi a Noto
Francesco Paolo Labisi's drawings for the convent of the Crociferi Fathers in Noto**

90

Cristiana Bartolomei, Caterina Morganti

The Historical Transition of Human Body in Architecture

97

Francesco Bergamo

Drawing beyond Language and Images: Steps to Olfactory Representations

106

Alessio Bortot

**La carpenteria del legno. Alcune riflessioni sul rapporto tra modello e disegno
Wood Carpentry. Some Considerations on the Relationship between Model and Drawing**

122

Giorgio Buratti

**Disegno in transizione e transizione nel disegno. Passato e futuro degli esercizi di
Parquet Deformations
The Drawing Transition and Transition in the Drawing. Past and Future of Parquet Deformations Exercises**

139

Eduardo Carazo, Álvaro Moral, Javier Bravo

**Las ciudades y el tiempo: Transiciones en torno a la Catedral de Burgos
Cities and Time: Transitions around the Burgos Cathedral**

157

Laura Carlevaris

**Transitabile/in-transitabile. Il Canale della Manica tra storia e rappresentazione
Transitable/Intransitable. The English Channel between History and Representation**

177

Camilla Casonato

Archaeology and Natural Sciences. Giovanni Antonio Antolini's Unpublished Texts and Drawings

186

Camilla Casonato

Art du Trait. Considerations on Double Orthogonal Projection in Medieval Stereotomy

193

Santi Centineo

**"Mi parve pinta de la nostra effige". Alcune note critiche sulla creatività artificiale
"Mi parve pinta de la nostra effige". Some Critical Notes on Artificial Creativity**

209

Stefano Chiarenza

**Spazio a due dimensioni. Grafica assonometrica e ambiguità visiva nell'opera di
El Lissitzky
Two-Dimensional Space. Axonometric Graphics and Visual Ambiguity in the Work of El Lissitzky**

227

Pilar Chías, Tomás Abad, Lucas Fernández-Trapa

**Origen de la cartografía científica de los puertos de la Sierra de Guadarrama entre los Sitios Reales
The Origin of the Scientific Cartography of the Guadarrama Mountain Passes between the Royal Sites**

247

Emanuela Chiavoni, Gaia Lisa Tacchi

**Transizioni espressive nell'archivio dei disegni di architettura della scuola romana
Expressive Transitions in the Archive of Architectural Drawings by the Roman School**

269

Francesco Cotana

**Il disegno della transizione. Proposta di una tassonomia della rappresentazione del movimento dell'architettura
Drawing of the Transition. Proposal for a Taxonomy of Representation of Architecture in Motion**

283

Salvatore Damiano

**Transizioni virtuali: studio su un edificio non realizzato di Alberto Legnani a Castelfranco Emilia
Virtual Transitions: a Study on an Unbuilt Architecture by Alberto Legnani in Castelfranco Emilia**

309

Raffaella De Marco

**La rappresentazione info-grafica a supporto dei 'programmi di sviluppo' sul territorio per le agenzie umanitarie
Info-graphic Representation to Support 'Development Programmes' on the Territory for Humanitarian Agencies**

329

Jordi de Gispert Hernández, Isabel Crespo Cabillo, Sandra Moliner Nuño

**La finca Sansalvador de Jujol, un proyecto en continua transformación
Jujol's Sansalvador Villa, a Project in Continuous Transformation**

349

Massimo De Paoli, Luca Ercolin

**La Libreria Nuova del complesso conventuale di San Giuseppe in Brescia
The New Library of Conventual Complex of San Giuseppe in Brescia**

375

Edoardo Dotto

**Euristica dell'errore. La 'Stonehenge ricostruita' di Inigo Jones
Error Heuristics. Inigo Jones' 'Rebuilt Stonehenge'**

395

Josep Eixerés Ros, Hugo A. Barros Da Rocha E. Costa

**Del óleo al Gouache. Los dibujos de Sorolla en Nueva York
From Oil Painting through Gouache. The Drawings of Sorolla in New York**

413

Erika Elefante

**I sistemi impiantistici nel progetto. Un excursus storico dal disegno concettuale al modello digitale
Plant Systems in Design. A Historical Excursus from Conceptual Drawing to Digital Model**

427

Laura Farroni, Sara Berni

Itinerari della rappresentazione. Transizioni tra spazio scenico e pubblico nel teatro partecipativo
Itineraries of Representation. Transitions between Scenic Space and Public Space in Participative Theatre

447

Giuseppe Felici, Antonio Schiavo

Disegno come transizione tra storia e progetto: note su una continuità romana
Drawing as Transition between History and Design: Notes about a Roman Continuity

467

Emanuele Garbin

Grandezza: alcune considerazioni sul concetto di 'Bigness' in Rem Koolhaas
'Bigness': Notes on the Urban Theory of Rem Koolhaas

485

Fabrizio Gay

Transizioni al disegno artificiale
Transitions to Artificial Drawing

505

Alfonso Ippolito, Cristiana Bartolomei, Davide Mezzino, Vittoria Castiglione
Beyond Letarouilly

516

Pedro Antonio Janeiro, Fabiana Guerriero

Desenho como Transição: Realidade e A Outra-Realidade
Drawing as Transition: Reality and the Other-Reality

532

Pamela Maiezza, Alessandra Tata

Modeling Historic Architecture: a Reflection on Representation in the BIM Environment

538

Sofia Menconero, Matteo Flavio Mancini

Tabulae scalatae: ritratti anamorfici in transizione
Tabulae scalatae: Anamorphic Portraits in Transition

558

Alessandra Pagliano

Tra metamorfosi e anamorfofi: gli spazi surreali nei dipinti di Rob Gonsalves
Between Metamorphosis and Anamorphosis: Surreal Spaces in the Paintings of Rob Gonsalves

576

Martino Pavignano

Fortificazioni alla moderna e rappresentazione: esempi dalla trattatistica del XVI secolo
Fortificazioni alla Moderna and Representation: Examples from some 16th Century Treatises

598

Federico Rebecchini

Shin Takamatsu e l'origine di un disegno
Shin Takamatsu and the Origin of a Drawing

614

Salvatore Santuccio

Lo spazio dell'Annuncio. Portici, abitazioni, palcoscenici nella pittura italiana tra Trecento e Cinquecento
The Space of the Annunciation. Porticoes, Rooms, Stages in Italian Painting between the 1300s and 1500s

630

Marcello Scalzo

Giovanni Antonio Zamarin: la 'normalità' di un artista
Giovanni Antonio Zamarin: the 'Normality' of an Artist

646

Pasquale Tunzi

La metamorfosi comunicativa con Il Mondo Illustrato Giornale Universale (1847-1861)
The Metamorphosis of Communication Introduced by Il Mondo Illustrato Giornale Universale (1847-1861)

662

Michele Valentino, Simone Sanna

Verso un disegno post-digitale? Culture figurative nel disegno di architettura contemporaneo
Towards a Post-Digital Drawing? Figurative Cultures in Contemporary Architectural Drawing

678

Pedro Gabriel Vindrola

Discusión taxonómica del campo de las Extended Realities
Taxonomic Discussion of the Field of Extended Realities

MODULARE MODULATE

695

Fabrizio Agnello, Fabrizio Avella, Gian Marco Girgenti, Manuela Milone

Modulare
Modulate

707

Luis Agustín Hernández, Carla Ferreyra, Barbara Messina

Processo di digitalizzazione in HBIM per la gestione ampliata del patrimonio culturale. La Lonja de Zaragoza
Digitization Process in HBIM for Extended Cultural Heritage Management. The Lonja de Zaragoza

727

Giuseppe Amoroso, Andrea Manti

Canova digitale: il potere della copia tra rappresentazione e immaginazione tattile
Digital Canova: the Power of Copying between Representation and Tactile Imagination

745

Fabrizio Ivan Apollonio, Federico Fallavollita, Riccardo Foschi

Systematizing Virtual Reconstruction of Lost or Never Built Architectures

753

Marinella Arena, Daniele Colistra, Domenico Medati

La grotta degli asceti. Rilievo e analisi dell'eremo di Santa Maria della Stella
The Cave of the Ascetics. Survey and Analysis of the Hermitage of Santa Maria della Stella

777

Greta Attademo

Lo spazio narrativo nel romanzo: dalla descrizione testuale all'illustrazione grafica
The Narrative Space in the Novel: from Textual Description to Graphic Illustration

793

Leonardo Baglioni, Lucrezia Di Marzio

Il controllo della forma nelle superfici libere dell'architettura contemporanea
Formal Control for Freeform Surfaces of Contemporary Architecture

810

Fabio Bianconi, Marco Filippucci, Filippo Carnacchini, Simona Ceccaroni, Michela Meschini, Chiara Mommi, Giulia Pelliccia, Marco Seccaroni

Hortus Lizori. Percorsi didattici sulla rappresentazione del paesaggio
Hortus Lizori. Educational Paths on the Representation of the Landscape

836

Antonio Bixia, Antonello Pagliuca, Giuseppe D'Angiulli

Il disegno del 'limite'. La chiesa della Madonna delle Vergini a Matera tra architettura e paesaggio
The Drawing of the 'Limit'. The Church of Madonna delle Vergini in Matera between Architecture and Landscape

854

Antonio Calandriello, Giuseppe D'Acunto

Architettura e Musica: le melodie 'mistiche' del chiostro benedettino dell'Abbazia di San Zeno a Verona
Architecture and Music: the 'Mystical' Melodies of the Benedictine Cloister of San Zeno Abbey in Verona

876

Massimiliano Campi, Valeria Cera, Marika Falcone

Il fenomeno delle ferrovie dismesse. Il di-ségno per descrivere, ricostruire e comunicare
The Phenomenon of Disused Railways. Drawing for Describe, Reconstruct and Communicate

894

Alessio Cardaci, Pietro Azzola, Jorge Felix Sinani Arcienega, Antonella Versaci

La digitalizzazione del patrimonio culturale: la collezione dei 'lapidei' del Museo delle Storie di Bergamo
Digitization of Cultural Heritage: the Collection of 'lapidei' of the Museum of the Histories of Bergamo

913

Marco Carpiceci, Antonio Schiavo, Tiziana Iazeolla

Il ponte dell'Isca. La ri-scoperta di un ponte romano nella media valle del Tammaro
The Isca Bridge. The Re-Discovery of a Roman Bridge in the Middle Tammaro Valley

937

Valentina Castagnolo, Luisa Eramo, Massimo Leserri, Anna Christiana Maiorano, Martina Minenna, Pasquale Potenza, Gabriele Rossi

Dinamiche di rappresentazione di un'architettura alla ricerca della sua identità
Dynamics of Representation of an Architecture in Search of its Identity

965

Martina Castaldi

Influenza della percezione visiva di Pompei nell'Europa del '700
Influence of the Visual Perception of Pompeii in the Europe of the 1700s

979

Vittoria Castiglione, Maria Belén Trivi

Conoscenza e trasmissione del patrimonio urbano romano: Piazza Montanara
Knowledge and Transmission of the Roman Urban Heritage: Piazza Montanara

997

Irene Cazzaro

Uncertainty in Hypothetical 3D Reconstructions: Technical, Visual and Cultural 'Transitions'

1008

Margherita Cicala

Le fortificazioni bastionate capuane. Ricostruzione e rappresentazione degli assetti difensivi
Capuan Bastioned Fortifications. Reconstruction and Representation of Defensive Arrangements

1030

Enrico Cicabò

Il disegno delle transizioni e la rappresentazione della cosmografia dello scudo di Achille
The Drawing of Transitions and the Representation of the Cosmography of the Shield of Achilles

1050

Federico Cioli, Serena Liviani

La ricostruzione virtuale del progetto ottocentesco di Giuseppe Martelli per Ponte Vecchio a Firenze
Virtual Reconstruction of the 19th Century Project by Giuseppe Martelli for Ponte Vecchio in Florence

1067

Vincenzo Cirillo

L'Éléphant triomphal a Parigi: dal disegno di progetto al simbolismo iconico alla ricostruzione virtuale
The Éléphant triomphal in Paris: from Design to Iconic Symbolism and Virtual Reconstruction

1089

Fabio Colonnese, Luca Guerini

Modellando Piero. Indagini ricostruttive sulla Madonna del Parto
Modelling Piero. Reconstructive Enquires on the Madonna del Parto

1111

Thomas Guido Comunian, Veronica Fazzina, Alessandro Martinelli, Simone Porro, Antonio Schiavo

Il motel Agip di Mario Ridolfi: dall'analisi grafica alla rappresentazione parametrica e immersiva
The Agip Motel by Mario Ridolfi: from Graphical Analysis to Parametric and Immersive Representation

1129

Graziana D'Agostino, Mariateresa Galizia, Raissa Garozzo, Federico Mario La Russa, Gloria Russo, Cettina Santagati

Le transizioni del disegno: fondi di archivio e rappresentazione digitale del Teatro Bellini (CT)
The Transitions of Design: Archival Funds and Digital Representation of Teatro Bellini (CT)

1153

Saverio D'Auria, Maria Ines Pascariello, Tomás Enrique Martínez Chao

Il digital twin dei siti culturali per l'inclusività e la valorizzazione. Il Castello Aragonese di Ischia
Digital Twin of Cultural Sites for Inclusiveness and Promotion. The Aragonese Castle of Ischia

1175

Angelo De Cicco, Luigi Corniello

Silenzi e riflessioni nel villaggio di Shurdhah in Albania
Silences and Reflections in the Village of Shurdhah in Albania

1197

Matteo Del Giudice, Nicola Rimella, Francesca Maria Ugliotti, Guillaume Tarantola, Anna Osello

Matrice delle transizioni nell'ambito disciplinare del Disegno
Matrix of Transitions in the Discipline of Drawing

1211

Giuseppe Di Gregorio

La chiesa di Santa Maria la Vetere a Militello, nella tradizione tra reale e virtuale
The Church of Santa Maria la Vetere in Militello, in the Tradition between Real and Virtual

1231

Tommaso Empler, Adriana Caldarone, Alexandra Fusinetti

L'interazione visibile: transizioni tra modelli analogici e digitali per le ricostruzioni storiche
Visible Interaction: Transitions between Analogical and Digital Models for Historical Reconstructions

1249

Maria Linda Falcidieno, Maria Elisabetta Ruggiero, Ruggero Torti

Il segno visivo del ponte Morandi a Genova: transizione di forme e significati
The Visual Sign of the Morandi Bridge in Genoa: Transition of Forms and Meanings

1267

Laura Farroni, Marta Faienza

I disegni del progetto di architettura del Novecento: dall'analogico storico alla transizione digitale
Architectural Design Drawings of the 20th Century: from Traditional Analogue to Digital Transition

1281

Marco Fasolo, Fabio Lanfranchi, Flavia Camagni

Skiagraphia, manifestazione proiettiva della transizione temporale del sole sull'architettura
Skiagraphia, Projective Manifestation of the Sun's Temporal Transition on Architecture

1301

Fausta Fiorillo, Corinna Rossi

Pitched-Brick Barrel Vaults and Biaxial Cross-Vaults in Egypt's Western Desert

1310

Hangjun Fu

Reverse modeling per la stampa 3D di complessi monumentali
Reverse Modeling for 3D Printing of Monumental Complexes

1330

Mara Gallo, Simona Scandurra

Transizioni artistiche da preservare: street art tra realtà fisica e conservazione digitale
Artistic Transitions to be Preserved: Street Art between Physical Reality and Digital Preservation

1352

Martina Gargiulo, Davide Carleo, Giovanni Ciampi, Michelangelo Scorpio, Pilar Chias Navarro

Modelli digitali per la conoscenza dei complessi monumentali spagnoli
Digital Models for the Knowledge of Spanish Historical Complex

1370

Giorgio Garzino, Maurizio Marco Bocconcino, Mariapaola Vozzola

Didattica per il disegno degli elementi costruttivi di opere civili ed edili
Didactics for the Drawing of Constructive Elements of Civil and Building Works

1388

Fernanda Gerbis Felli Lacerda

Considerazioni sulla produzione teatrale di Gabriele D'Annunzio illustrata da caricature
Considerations on the Theatrical Production of Gabriele D'Annunzio Illustrated by Caricatures

1400

Fabiana Guerriero, Pedro Antonio Janeiro

Disegnare, modulare, sentire: mappe psicogeografiche per indagare l'identità della città di Lisbona
Drawing, Modulating, Feeling: Psychogeographical Maps to Investigate the Identity of the City of Lisbon

1420

Caterina Gabriella Guida, Lorena Centarti, Angelo Lorusso

Edu-verse: Designing 3D Learning Environments
Edu-verse: Designing 3D Learning Environments

1438

Maria Pompeiana Iarossi, Daniela Oreni, Fabrizio Banfi

Dalle case di carta alle case di pietra. Modulazioni di Pietro Lingeri sul tema della casa per l'artista
From Paper Houses to Stone Houses. Modulational by Pietro Lingeri on the Theme of the House for the Artist

1457

Manuela Incerti, Emanuele Borasio, Stefano Costantini, Gianmarco Mei, Andrea Sardo

Casa Romei, museo dei 5 sensi. Un focus sulla vista
Casa Romei, Museum of the 5 Senses. A Focus on Sight

1479

Sereno Marco Innocenti

Manet o Pistoletto? Riflettersi nella sala delle Prospettive di Palazzo Calini a Brescia
Manet or Pistoletto? Reflecting in the sala delle Prospettive at Palazzo Calini in Brescia

1497

Federica Itri

Documentazione del patrimonio architettonico: il rilievo della chiesa di San Menna a Sant'Agata de' Goti (BN)
Documentation of the Architectural Heritage: the Survey of the Church of San Menna in Sant'Agata de' Goti (BN)

1517

Ali Yaser Jafari, Marianna Calla

Shapes and way of inhabiting the excavated architecture: knowledge and comparison of the cave dwellings in Banyan and Matera

1528

Rossella Laera, Marilena Renne, Paola Parisi

Disegno di nuovi spazi urbani e percorrenze culturali nel patrimonio storico di Stigliano (MT)
Design of New Urban Spaces and Cultural Itineraries in the Historical Heritage of Stigliano (MT)

1546

Silvia La Placa, Francesca Galasso

Dall'archivio al modello: processi metodologici per valorizzare il patrimonio invisibile
From Archive to Model: Methodological Processes to Enhance Invisible Heritage

1572

Silvia La Placa, Marco Ricciarini

Documentare e rappresentare bassorilievi e decorazioni per conoscere e valorizzare il patrimonio
Documenting and Representing Bas-Reliefs and Decorations to Know and Value Heritage

1590

Gennaro Pio Lento

Processi di transizione architettonica e culturale dell'isola di Hydra in Grecia
Architectural and Cultural Transition Processes on the Island of Hydra in Greece

1612

Gabriella Liva

Transitus Signa. Il complesso monastico medioevale di San Giorgio Maggiore a Venezia
Transitus Signa. The Medieval Monastic Complex of San Giorgio Maggiore in Venice

1634

Daniel López, Víctor Lafuente, Antonio Álvaro, David Marcos, Marta Martínez, Carlos Hernández

Análisis gráfico del antiguo Cuartel de Caballería de Zamora
Graphic Analysis of the Old Zamora Cavalry Barracks

1650

Arianna Lo Pilato

Le Fontane del Re: conoscenza e valorizzazione dei monumenti lungo la Strada Regia delle Puglie
The Fountains of the King: Knowledge and Enhancement of Monuments along the Strada Regia delle Puglie

1664

Adriana Marra

From Survey to Digital Reconstruction. Study of a Roman Fragment of an Ionic Volute

1673

Maria Clara Amado Martins

Lygia Pape. A obra *Tteia I* na Bienal de Veneza e a transição sensível entre linhas e teias
Lygia Pape. The Work *Tteia I* at the Venice Biennale and the Sensitive Transition between Lines and Webs

1687

Silvia Masserano

Dai disegni analogici all'esplorazione in ambiente immersivo: la Stazione Auto-corriere di U. Nordio
From Analogue Drawings to Exploration in Immersive Environment: the Bus Station of U. Nordio

1709

Valeria Menchetelli, Cosimo Monteleone

Archetipi della transizione: il *Viaggio al centro della Terra* di Jules Verne
Archetypes of Transition: Jules Verne's *Journey to the Centre of the Earth*

1729

Riccardo Miele

Approcci multi-scalari per descrivere e comunicare il patrimonio campanario di Napoli
Multi-scalar Approaches to Describe and Communicate the Belfry Heritage of Naples

1745

Carlos Montes Serrano, Sara Peña Fernández

Architecture Analysis by the Comparative Method

1752

Fabrizio Natta

Modellazione, analisi e interpretazione di una volta a padiglione adattiva in *Visual Programming Language*
Modelling, Analysis and Interpretation of an Adaptive Cloister Vault in Visual Programming Language

1766

Claudia Naz-Gómez, Manuel de-Miguel-Sánchez, Alberto Lastra-Sedano

Transición desde el cuadrado a la elipse. La cripta barroca del Convento de San Francisco de Guadalupe
Transition from the Square to the Ellipse. The Baroque Crypt of the Convent of San Francisco in Guadalupe

1784

Caterina Palestini, Lorenzo Pellegrini

Le transizioni del progetto nei disegni degli archivi di architettura
The Transitions of the Project in the Drawings of the Archives of Architecture

1806

Sandro Parrinello

Documentare una rotta culturale tra procedure di rappresentazione e di materializzazione del paesaggio
Documenting a Cultural Route through Landscape Representation and Materialisation Procedures

1824

Assunta Pelliccio, Marco Saccucci, Virginia Miele

AI Text-To-Image for the Representation of Treaties Texts. The Case Study of *Le Vite* by Vasari

1832

Francesca Picchio, Luis Cortés Meseguer, Giulia Porcheddu

Disegnare un sistema informativo 3D per la promozione della rotta culturale di Jaime I a Valencia
Designing a 3D Information System for the Promotion of the Cultural Route of Jaime I in Valencia

1858

Marta Pileri

Dall'illustrazione alla realtà immersiva: l'evoluzione del *visual journalism*
From Illustration to Immersive Reality: the Evolution of Visual Journalism

1874

Nicola Pisacane, Pasquale Argenziano, Alessandra Avella

Modellazione parametrica delle gemme dall'*Encyclopedie*. Analisi geometrica e criticità morfologiche
Parametric Modeling of Gemstone from the *Encyclopedie*. Geometric Analysis and Morphological Problems

1896

Manuela Piscitelli

La dimensione visuale dei nativi digitali
The Visual Dimension of Digital Natives

1918

Lorella Pizzonia

La Chiesa di Piedigrotta a Pizzo. Due modalità di rappresentazione per guardare attraverso
The Church of Piedigrotta in Pizzo. Two Modes of Representation to Look through

1938

Marta Quintilla-Castán, Luis Agustín-Hernández

Un sistema de gestión de código abierto para el inventario del patrimonio de estilo Gótico Mediterráneo
An Open Source Heritage Management System for the Inventory of the Mediterranean Gothic Style

1954

Giovanni Rasetti

Disegnare l'invisibile, il paesaggio. Esperimenti con intelligenza artificiale *text to image*
Drawing the Invisible, the Landscape. Experiments with Artificial Intelligence Text to Image

1970

Veronica Riavis

Geometrie e transizioni dal paesaggio all'architettura: l'abitare a Lignano per Marcello D'Olivo
Geometries and Transitions from Landscape to Architecture: Living in Lignano by Marcello D'Olivo

1986

Francesca Ronca, Enrico Pupi

Dalla pianta al volume: transizioni e trasformazioni geometriche del cerchio nell'architettura di Mario Botta
From Plan to Volume: Transitions and Geometric Transformations of the Circle in Mario Botta's Architecture

2002

Luca Rossato

Do Students Dream of Electronic Worksheets? The 'Grade Runner' Dilemma

2009

Marta Salvatore

Geometrie in movimento nelle architetture cinetiche
Geometries in Motion in Kinetic Architecture

2025

Alberto Sdegno, Silvia Masserano, Veronica Riavis

Tra tradizione e innovazione: geometrie e sviluppo del campanile a maggiore elevazione
Between Tradition and Innovation: Geometry and Development of the Bell Tower with higher Elevation

2045

Nicoletta Sorrentino

Dai transatlantici alle navi da crociera: comunicazione visiva e corporate image tra analogico e digitale
From Ocean Liners to Cruise Ships: Visual Communication and Corporate Image between Analogue and Digital Modes

2063

Roberta Spallone, Marco Vitali, Valerio Palma, Laura Ribotta

Fra spazio fisico e digitale: ricostruzione e comunicazione del complesso del Castello di Mirafiori
Between Physical and Digital Space: Reconstruction and Communication of the Castello di Mirafiori Complex

2085

Francesco Stilo

Digital Humanities for Underground Worship Heritage (UWH). Casi studio in Calabria
Digital Humanities for Underground Worship Heritage (UWH). Case Studies in Calabria

2107

Ilaria Trizio, Francesca Savini

L'ultima dimora di Pino Zac: documentazione e valorizzazione digitale di uno studio d'artista
The Last Home of Pino Zac: Documentation and Digital Enhancement of an Artist's Studio

2129

Starlight Vattano

Ca' Venier e ponte dell'Accademia nel 1985. Tre immagini transitorie
Ca' Venier and Ponte dell'Accademia in 1985. Three Transitional Images

2151

Marco Vedò

Imaging the Cultural Landscapes of Remote Areas. Storytelling, Fragilities and Future Scenarios

2162

Andrea Zerbi, Sandra Mikolajewska

Un'installazione di video mapping per la valorizzazione del Teatro Farnese di Parma
Video Mapping Installation for the Valorization of the Farnese Theatre in Parma

2180

Ursula Zich

Transizioni comunicative nella narrazione dell'Italia oltre ai suoi confini (1924-1929)
Communicative Transitions on Italy's Telling beyond its Borders (1924-1929)

PROCEDERE DEVELOP

2198

Francesco Di Paola, Laura Inzerillo, Sara Morena

Procedere
Develop

2208

Luis Agustín Hernández, Javier Domingo Ballestín, Aurelio Vallespín Muniesa

Arte fluido come proceso creativo para los murales de una residencia en Teruel
Fluid Art as a Community Creative Process for Teruel Nursing Home Murals

2223

Alessio Altadonna

Messina ricostruita in pietra artificiale: la grafica di palazzo Mariani per il progetto di restauro
Messina Rebuilt in Artificial Stone: the Graphics of Palazzo Mariani for the Restoration Project

2244

Sara Antinozzi, Marco Limongiello, Laura A. Lopresti, Salvatore Barba

Progetto e ottimizzazione di processi image-based per acquisizioni a scala di dettaglio
Design and Optimisation of Image-Based Processes for Detail-Scale Acquisitions

2260

Giuseppe Antuono, Pierpaolo D'Agostino

Verso la modellazione informativa per il progetto di restauro. Il Teatrino di Corte della Reggia di Portici
Toward Information Modeling in Restoration Projects. The Court Theater of the Royal Palace of Portici

2280

Martina Attenni, Maria Laura Rossi

Riflessioni sulla rappresentazione della tipologia architettonica. Transizioni tra epoche e arti
Reflections on the Representation of Architectural Typology. Transitions between Eras and Arts

2304

Marcello Balzani, Federica Maietti, Fabiana Raco, Francesco Viroli, Gabriele Giau

Il transitare della memoria. Quando il tempo trasforma gli oggetti per un nuovo spazio
Memory Transitions. As Time Turns Objects into New Space

2320

Laura Baratin, Francesca Gasparetto, Veronica Tronconi

L'opera Elba di Pietro Consagra: nuovi paradigmi analitico-documentali per l'intervento di restauro
Pietro Consagra's Artwork *Elba*: New Analytical-Documentary Paradigms for Restoration Intervention

2342

Roberto Barni, Carlo Bianchini, Marika Griffò, Carlo Inglese

Lo spazio rivelato: la Sagrestia Nuova tra rilievo e rappresentazione
The Unveiled Space: the Sagrestia Nuova between Survey and Representation

2358

Cesare Battelli, Alessandra Grafici, Ornella Zerlenga

Transizioni digitali: artefatti dalle macchine intelligenti. Riflettendo con Cesare Battelli
Digital Transitions: Artefacts from Intelligent Machines. Considerations with Cesare Battelli

2380

Carlo Battini

Intelligenza artificiale tra scienza e creatività. Casi studio nelle arti visive
Artificial Intelligence between Science and Creativity. Case Studies in the Visual Arts

2394

Paolo Belardi

L'invenzione dei percorsi pedonali meccanizzati. Dalla città delle automobili alla città dei pedoni
The Invention of Mechanized Pedestrian Paths. From the City of Cars to the City of Pedestrians

2414

Stefano Bertocci, Matteo Bigongiari

Remote sensing e rilievo architettonico per il restauro della moschea Al Raabiya a Mosul (Iraq)
Remote Sensing and Architectural Survey for the Restoration of the Al Raabiya Mosque in Mosul (Iraq)

2431

Noemi Bitterman, Giovanna Ramaccini, Angelica Ravanelli

HeterOffice. Concept progettuale per una postazione di lavoro flessibile nello spazio domestico
HeterOffice. Design Concept for a Flexible Workstation in the Domestic Space

2445

Cecilia Bolognesi, Domenico D'Uva

Multiscalar Digital Twin. Step Representation towards Urban Multiverse

2454

Emanuela Borsci, Angela Guida

Ri-abitare patrimoni fragili: il caso studio di Pomarico
Re-inhabiting Fragile Heritages: Pomarico Case Study

2472

Rosario Giovanni Brandolino, Paola Raffa

L'incanto nella cultura di un intreccio femminile. Tra ornamento e rappresentazione
The Enchantment in the Culture of a Feminine Interweaving. Between Ornament and Representation

2490

Stefano Brusaporci, Pamela Maiezza

The Church of St. Giusta in Bazzano (L'Aquila). Documentation and Survey

2499

Marianna Calia, Alessandra Matera, Mariapia Pace

Ri-disegno di percorsi e micro-architetture nel parco museale di Craco Vecchia
Re-design of Routes and Micro-Architectures in the Museum Park of Old Craco

2521

Michele Calvano, Luciano Cessari, Elena Gligliarelli

Tradition in Innovation. Some Considerations on SLAM Technique Integration for Historic Buildings

2531

Cristina Cándito, Ilenia Celoria, Alessandro Meloni

Verso un'architettura... accessibile. Un'esperienza didattica: dai principi alle applicazioni
Towards an... Accessible Architecture. An Educational Experience: from Principles to Applications

2555

Mara Capone, Angela Cicala, Lorenzo Esposito, Giovanni Nocerino

Geometrie programmate: AAD sperimentazioni di graphic design
Programmed Geometries: AAD Graphic Design Experimentation

2577

Massimiliano Ciammaichella

Idoli virtuali. Rappresentazioni di corpi in transito e modelli estetici da incarnare
Virtual Idols. Representations of Bodies in Transit and Aesthetic Models to be Embodied

2595

Maria Grazia Ciani, Daniele Calisi, Stefano Botta, Sara Colaceci, Matteo Molinari, Michela Schiaroli

Digital twin ed esperienza immersiva in VR: il caso studio dell'ex mattatoio di Testaccio, Roma
Digital Twin and Immersive Experience in VR: the Case Study of the ex Mattatoio of Testaccio, Rome

2613

Paolo Cini, Jesús Muñoz Cádiz, Umberto Ferretti, José Luis Domínguez Jiménez, Miriam González Nieto

Digital Transition for Heritage Management and Dissemination: via Flaminia and Corduba-Emerita

2623

Francesca Condorelli, Alessandro Luigini, Giuseppe Nicastro, Barbara Tramelli

Disegno e intelligenza artificiale. Enunciati teorici e prassi sperimentale per una poiesi condivisa
Drawing and Artificial Intelligence. Theoretical Statements and Experimental Practice for a Shared Poiesis

2641

Antonio Conte, Rossella Laera, Carmela D'Andrea

Ricomposizione di parti urbane di antico impianto tra Palazzo Spagna e il Piantello di Accettura
Reconstruction of Ancient Urban Parts between Palazzo Spagna and the Piantello di Accettura

2659

Virginia De Jorge Huertas

Construyendo transiciones pedagógicas híbridas
Building Hybrid Pedagogical Transitions

2673

Irene De Natale

Comunicazione della città contemporanea: la grafica generativa per le identità visive dinamiche
The Communication of the Contemporary City: Generative Graphics for Dynamic Visual Identities

2685

Andrea di Filippo

Transition to Parametric Modelling in Heritage Documentation

2692

Francesca Fatta, Sonia Mollica

Spazi virtuali in luogo reale. Narrazioni tra storia e paesaggio del Faro di Capo Colonna
Virtual Spaces in Real Place. Narratives between History and Landscape of the Capo Colonna Lighthouse

2710

Marco Filippucci, Fabio Bianconi

Disegnare per rigenerare i nostri luoghi. Nuove relazioni fra comunità e spazi pubblici
Drawing to Regenerate our Places. New Relationships between Communities and Public Spaces

2728

Wilson Florio, Ana Tagliari

Geometric and Parametric Modeling to Identify the Characteristics of Niemeyer's V Columns

2737

Noelia Galván Desvaux, Marta Alonso Rodríguez, Raquel Álvarez Arce, Daniel Galván Desvaux

Archivos digitales de arquitectura: la transformación de la difusión del dibujo
Digital Archives of Architecture: the Transformation of Drawing Dissemination

2755

Elisabetta Caterina Giovannini

Digital Transitions for the Use and Reuse of Digital Assets for Museum Collections

2767

Sara Gonizzi Barsanti, Umberto Palmieri, Adriana Rossi

Fotogrammetria a distanza ravvicinata: un campione di muro composto di anfore
Close Range Photogrammetry: a Wall Sample Composed of Jugs

2789

Beatriz S. González-Jiménez, Marco Enia

Digital Unrealities. Photo(Un)Realism and Alienation in Contemporary Postdigital Architecture

2797

Alberto Grijalba Bengoetxea, Julio Grijalba Bengoetxea, M. Lucía Balboa Domínguez

El encanto de lo nuevo
The Charm of the New

2817

Manuela Incerti, Cristian Boscaro, Stefano Costantini

Laser scanner a confronto: problematiche e potenzialità nella restituzione grafica 2D di un bene storico
Comparison between Laser Scanners: Problems and Potential in the 2D Drawings of a Historical Building

2835

Elena Ippoliti, Vincenzo Maselli, Chiara Fiaschi

Dal testo verbale al testo estetico del fumetto. Un esercizio di stile
From Verbal Text to Aesthetic Text in Comics. An Exercise in Style

2853

Elena Ippoliti, Noemi Tomasella

Misurare e disegnare: tra modelli di dati e modelli grafico-geometrico-analitici
Measurement and/or Drawing: Between Models of Data and Graphical/Geometric/Analytical Models

2873

Emanuela Lanzara

Oltre il visibile: dispositivi lenticolari per i beni culturali tra fotografia e diagnostica
Beyond the Visible: Lenticular Tools for Cultural Heritage between Photography and Diagnostics

2894

Mariangela Liuzzo, Dario Caraccio, Laura Floriano

Transizioni digitali e fisiche per i beni museali
Digital and Physical Transitions for Museum Assets

2914

Massimiliano Lo Turco, Andrea Tomalini, Jacopo Bono

Un approccio euristico alla progettazione. Transizioni da algoritmi generativi a modelli parametrici
A Heuristic Approach to Design. Transitions from Generative Algorithms to Parametric Models

2931

Carlos L. Marcos

Colour as a Sensible Property of Matter and as an Expressive Tool. Copying vs. Emulating

2939

Marco Medici, Federica Maietti

Digital Transitions for a Comprehensive 3D Documentation: European Trends for Heritage Preservation

2947

Pablo Navarro Camallonga, Pablo Navarro Esteve, Hugo Barros Costa

Dos bóvedas en la Lonja de Valencia. Experimentación y seriación en la arquitectura del Siglo XV
Two Vaults in the Lonja of Valencia. Experimentation and Serialization in the Architecture of the XV Century

2969

Alice Palmieri

Rappresentazioni AI nella comunicazione del patrimonio culturale: nuovi scenari del digital storytelling
AI Representations in Cultural Heritage Communication: New Scenarios of Digital Storytelling

2987

Roberto Pedone, Alessandra Dichio, Claudia Cittadini

Progetto di ridisegno urbano di Craco Peschiera: servizi e strategie di valorizzazione
Craco Peschiera Urban Re-Design Project: Services and Enhancement Strategies

3007

Fabio Planu, Dario Rizzi, Gabriele Fredduzzi

Piattaforme digitali integrate per la gestione del patrimonio costruito esistente: il progetto InSPIRE
Integrated Digital Platforms for the Management of the Existing Built Heritage: the InSPIRE Project

3023

Ramona Quattrini, Romina Nespeca, Renato Angeloni, Mirco D'Alessio

Processi di transizione digitale per i musei: il Palazzo Ducale di Urbino nel progetto CIVITAS
Museum Digital Transition Processes: the Ducal Palace of Urbino within the CIVITAS Project

3045

Piergiuseppe Rechichi, Lorenzo Cintali, Valeria Croce, Andrea Piemonte, Massimiliano Martino, Marco Giorgio Bevilacqua, Federico Cantini, Gianluca Martinez

Digitalizzazione del patrimonio archeologico: procedure H-BIM per lo scavo della chiesa di San Sisto (Pisa)
Digitization of Archaeological Heritage: H-BIM Procedures for the San Sisto's Church Excavation (Pisa)

3065

Leopoldo Repola

Architetture del mare. Un metodo per lo studio delle tonnare
Architectures of the Sea. A Method for the Study of Tonnare

3083

Andrea Rolando, Alessandro Scandiffio
Mapping Landscape Qualities in Inner Areas and UNESCO Sites in North Sicily by a GIS Multisource Geodatabase

3091

Jessica Romor, Graziano Mario Valenti
Modelli procedurali per l'ideazione, il controllo e la generazione della forma libera negli apparati decorativi
Procedural Models for the Conception, Control and Generation of Free Form in Decorative Apparatuses

3109

Luca Rossato, Guido Galvani, Greta Montanari, Dario Rizzi
Digital Storytelling about the São Paulo Independence Monument: between Lost Memories and Italian Legacy

3118

Michela Rossi, Sara Conte, Luca Armellino
Punti di vista. Gli spazi virtuali tra analogico e digitale
Points of View. Virtual Spaces between Analogical and Digital

3134

Anna Sanseverino, Anna Dell'Amico
Progettazione di un percorso museale in ambiente BIM attraverso applicazioni di Real-Time Rendering
Museum Itinerary Design within a BIM Environment via Real-Time Rendering Tools

3156

Luca J. Senatore, Michela Moroni
Progettare dall'infanzia: rappresentare e produrre per un apprendimento inclusivo
Design from Childhood: Representing and Producing for Inclusive Learning

3176

Andrea Sias
Transizione dal reale al virtuale in ambito medico-sanitario
Transition from Real to Virtual in Healthcare

3189

Giovanna Spadafora, Michela Ceracchi, Antonio Camassa
I modelli per la Geometria descrittiva: transizioni tra spazio reale e virtuale
Models for Descriptive Geometry: Transitions between Real and Virtual Space

3207

Gabriele Stancato, Barbara Ester Adele Piga
Exploring the Landscape of Virtual and Augmented Reality Laboratories in Top Universities Worldwide

3216

Martina Suppa, Federica Maietti, Fabiana Raco
Documenting Theatres as Spaces for 'Transitions'

3226

Maurizio Unali, Giovanni Caffio, Fabio Zollo
Transizioni d'immagini e architetture al tempo dell'IA. Modelli semantici in cerca di autore
Transitions of Images and Architectures in the Time of AI. Semantic Models in Search of an Author

3244

Graziano Mario Valenti, Francesca Porfiri
Apparati decorativi: l'Arco di Tito fra tracce originali, trasformazioni e interpretazioni temporali
Decorative Apparatus: the Arch of Titus between Original Traces, Transformations, Temporal Interpretations

3260

Cesare Verdoscia, Michele Buldo, Riccardo Tavolare, Elena Cabrera-Revuelta, Antonella Musico
Sensor Data Fusion per i processi Scan to BIM. La Chiesa Ognissanti di Valenzano, Bari
Sensor Data Fusion for Scan to BIM Processes. The All Saints' Church in Valenzano, Bari

3278

Ornella Zerlenga, Rosina Iaderosa
L'Intelligenza Artificiale sarà in grado di sostituirsi alla creatività umana?
Will Artificial Intelligence Be Able to Replace Itself to Human Creativity?



Idoli virtuali. Rappresentazioni di corpi in transito e modelli estetici da incarnare

Massimiliano Ciammaichella

Abstract

Nella definizione di 'idolo virtuale' si intercettano quelle soggettività performanti del tutto progettate, la cui messa in scena punta sulle credibili ricostruzioni artificiali di corpo, immagine, presenza e voce, quali fattori determinati ad alimentare il desiderio di un pubblico giovanile allargato; quello che prova ammirazione per tali simulacri della realtà, tanto da assumerli come modelli di riferimento estetico e comportamentale, fino ad emularne sembianze e attitudini. Si tratta di avatar eterodiretti che nella finzionale interpretazione dei ruoli di cantanti, componenti di gruppi musicali e/o influencer occupano i più importanti canali di comunicazione in web, destinando ai social network il funzionale 'racconto programmato' di una quotidianità attiva, del tutto avversa alla monotonia. In diversi casi l'iperrealismo dei risultati è dovuto a tecnologie digitali evolute soprattutto nell'ambito dei videogiochi; così il paper indaga le teorie, i metodi e le tecniche di rappresentazione di artefatti umanoidi la cui verosimigliante presenza attiva canoni estetici e identità transitorie da incarnare, relazionandole con le culture all'interno delle quali si collocano. L'obiettivo principale è quello di mappare le caratteristiche ricorrenti dei volti degli idoli virtuali, per ricostruire dei ritratti che evidenzino le peculiarità somatiche. I risultati delle elaborazioni sono l'esito di modelli 3D, processati da una piattaforma collaborativa che si basa sull'apprendimento automatico.

Parole chiave

avatar3D, digital sculpting, metaverso, morphing, otaku



M. Ciammaichella, volto artificiale. Elaborazione grafica in *Artbreeder* <www.artbreeder.com>, 2023.

Le prime proposte di formazione di gruppi musicali che hanno prestato voce e sonorità a personaggi completamente immaginati e disegnati sono rintracciabili negli Stati Uniti. Nel 1957 il compositore e pianista Ross Bagdasarian acquista un costoso registratore a nastro, con il quale inizia a sperimentare vocalità multiple date dal controllo della velocità riproduttiva delle tracce; così l'anno successivo incide la canzone *Witch Doctor* duettando con sé stesso nel modulare il proprio naturale cantato, alternandolo con le partiture accelerate dai ritornelli, in cui le tonalità si acutizzano notevolmente.

Con lo pseudonimo David Seville [1] l'autore presenta il brano all'etichetta Liberty Records che, in procinto di bancarotta, lo produce con un certo scetticismo riguardo al possibile ritorno economico, scaturibile dalle vendite di un progetto alquanto azzardato ma innovativo per l'epoca. Tuttavia, in pochissimo tempo, il disco diventa un successo multimilionario.

La vocalità falsata dall'efficace forzatura della tecnologia in uso colpisce l'ignaro pubblico; per il lungimirante Bagdasarian, invece, il passo successivo consiste nel conferire uno specifico immaginario attorno a chi tali sonorità potrebbe evocarle, ad esempio attraverso lo squittio. Nel 1959 *The Chipmunks Song* vende cinque milioni di copie in due settimane; nasce così un trio composto da Alvin, Simon e Theodor, i cui nomi corrispondono con quelli dei direttori dell'etichetta discografica [Talevski 2010].

Si tratta di The Chipmunks e l'approdo allo schermo della TV nel 1961, con *The Alvin Show*, consta di un cartone animato dove i protagonisti sono tre scoiattoli antropomorfi – disegnati da Bob Kurtz e animati da Bill Southwood e Jack Parr – che amano il Rock and roll e vivono nella casa di David Seville.

Questo è solo un esempio di quanto il mondo del disegno di animazione sia stato capace di supportare progetti discografici, oppure li abbia derivati dal fumetto, come nel caso di *The Archies* [2]: un gruppo Garage rock che nel 1968 ha debuttato con l'omonimo album [Sfectu 2022]. Ma se le due memorie storiche, qui menzionate, possono essere considerate alla stregua di vere e proprie antesignane del consolidato fenomeno delle band virtuali odierne, il nostro rapporto di prossimità con quest'ultime si restringe, perché allargare il discorso alla pervasiva presenza di fisicità altrettanto fittizie significa confrontarsi con una dematerializzazione insita nelle dinamiche di comunicazione e fruizione delle informazioni, attraverso le quali quotidianamente ci interfacciamo, tendendo a mantenere celata la nostra identità tutte le volte che utilizziamo un alter ego digitale, adatto a specchiare l'immagine idealizzata di noi stessi. Lo costruiamo con una certa facilità e sono gli stessi dispositivi in uso ad istruirci nell'umanizzarne i connotati, visto che gli ambienti simulati dal web sono sempre più concepiti come relazionali spazi di interazione per corporeità riprodotte [Ciammaichella 2016]. Li chiamiamo 'metamondi' o 'metaversi' [3], omaggiando le letterature *cyberpunk* e di fantascienza nel riconoscere al prefisso 'meta' le corrette declinazioni di scenari sintetici in costante trasformazione, il cui attraversamento sensorio è demandato a tecnologie che mirano ad assottigliare i confini fra realtà virtuale e antropica.

Non deve essere certo casuale, quindi, se l'azienda leader mondiale nel settore dei social network ha deciso di modificare il proprio nome, passando da Facebook a Meta [4], nel mese di ottobre 2021.

Per il fondatore Mark Zuckerberg la scelta nasce dal fatto che "le grandi industrie informatiche negli anni a venire opereranno non più limitandosi ad un utilizzo esclusivo del web, con le funzionalità sino ad oggi note ed applicate [...], bensì contribuendo a creare una nuova dimensione al confine tra la fantascienza e la realtà in grado di stravolgere la nostra esperienza digitale" [Sarzana di Sant'Ippolito, Pierro, Epicoco 2022, p. 10].

Le premesse ci sono già tutte e le estetiche più convincenti, in termini di verosimiglianza, derivano dal mercato dell'intrattenimento video ludico, nel quale si sperimentano modelli di interazione e fruizione spaziale mediati da corporeità sintetiche, da noi dirette e interpretate. Spesso sono ricavate dal ritratto fedele costruito sulle fisionomie di celebrità incarnate, oppure del tutto progettate per l'occorrenza (fig. 1). Pertanto, per chi decide di farle proprie, il solco liminale che sussiste fra propriocezione e finzionale immagine desiderata si assottiglia, proiettando sulla propria esistenza le aspettative e le illusioni di modelli estetici da personificare.

Oggi sono più di cento gli 'idoli virtuali' che nel mondo si sono conquistati la notorietà, la maggior parte di questi è prodotta dal mercato asiatico; tant'è che la prima avatar popstar



Fig. 1. Lady LayLa, il primo idolo virtuale di Taiwan, Metastar Ltd, 17 ottobre 2022 <https://www.instagram.com/_lady_layla_/>.

nasce proprio in Giappone, nel 1996, per opera dell'agenzia di intrattenimento HoriPro [5]. È Kyōko Date e il suo corpo è stato modellato per assecondare l'immaginario degli *otaku*, ragazzi appassionati di fumetti manga, anime e video giochi che in lei possono ritrovare le alterate parvenze della fidanzata ideale: una sedicenne con i capelli corti, lunghissime gambe, non invecchia mai e fa tutto ciò che le viene chiesto di fare [Kunii 1996].

Per certi aspetti anticipa la visione futuribile del teorizzatore del cyberspazio William Gibson, il quale – nel suo romanzo di fantascienza *Idoru* [Gibson 1996] – descrive la giovane cantante Rei Toei nei termini di una intelligenza artificiale evoluta che si esibisce apparendo in forma di ologramma.

In ogni caso, per quanto riguarda il cantato anche questo può essere completamente artificiale, grazie alla sperimentazione di software che processano note e sillabe in un sintetizzatore vocale la cui interfaccia è di tipo piano roll. Vocaloid [6] ne è l'emblema e per il debutto della sua seconda edizione l'azienda produttrice Crypton Future Media [7], con l'idea di allargare il proprio bacino di utenza, a partire dal 2007 ha deciso di conferire un'identità visiva al prodotto, assumendo l'illustratore di fumetti manga Kei Garou.

La confezione presenta la classica figura, in stile *moe* [8], di una scolaretta in uniforme con gli occhi grandi e i capelli azzurri, raccolti in due lunghissime code. Si tratta di Hatsune Miku [9] (fig. 2), il cui successo è il risultato della collaborazione fra gli utenti del software che hanno sviluppato tracce musicali, prodotto videoclip pubblicati sul canale popolare giapponese Nico Nico Dōga prima [10], e poi su YouTube, facendola diventare una celebrità attivata da una piattaforma collaborativa aperta, capace di riunire musicisti, compositori e animatori 3D [Guga 2015]. Del resto, il crescente sviluppo di interfacce per la modellazione di artefatti antropomorfi e zoomorfi ha permesso di implementare avanzati algoritmi di discretizzazione delle superfici poligonali, sulle quali proiettare texture ad altissima risoluzione.

Generalmente ci si dota di software dedicati al *3D sculpting* che dispongono di primitive solide convertibili in poliedri – da trasformare spazialmente agendo sulle coordinate dei vertici –, per i quali la forma finale è il risultato di interpolazioni geometriche operate con appositi tool. Gli effetti sono analoghi a quelli prodotti dalle sgorbie nel plasmare un oggetto



Fig. 2. Hatsune Miku, photo di Naohiko Kitamura, 23 maggio 2015 <https://www.flickr.com/photos/corsica_jp/17368428793/>.

in argilla, ma l'accuratezza dei dettagli anatomici incide notevolmente sul numero di facce che compongono i modelli numerici *mesh*, a maggior ragione se si tratta di avatar animabili in tempo reale, che richiedono processi di raffinamento atti a diminuire sensibilmente il numero di poligoni.

Gli algoritmi di *retopology* [11] operano in tal senso, decimando i poliedri per facce quadrilatere da interpolare in superfici di suddivisione. Quest'ultime smussano i modelli numerici e convertono i profili lineari delle facce in curve, le cui coordinate *U* e *V* consentono di applicare delle texture mappando le superfici solo dopo averle sottoposte a procedure piane di *unwrapping* [Webster 2017].

Benché tali metodologie implicino specifiche competenze e abilità rappresentative, nel gestire l'intero iter progettuale, di recente alcuni motori di gioco 3D hanno implementato delle applicazioni in grado di semplificare notevolmente le procedure. MetaHuman Creator [12] dispone di una libreria di avatar aggiornabili e la modellazione geometrica di un nuovo personaggio consta di un sistema di deformatore che puntualmente agiscono su singole regioni delle superfici di suddivisione. Ad esempio, gli spigoli delle facce quadrilatere, che compongono le *mesh* di occhi, naso, bocca, guance e altre parti del volto, sono isolati in loop per sagomare a proprio piacimento la conformazione del viso [Vaughan 2018]. È sufficiente selezionare degli attrattori circolari o lavorare su curve di controllo, oppure desumere i tratti somatici da altri avatar, per ibridare generi ed etnie con tecniche analoghe a quelle del *morphing* (fig. 3).

Successivamente si passa all'acconciatura, al trucco e alla grana della pelle, fino ad arrivare alla simulazione dell'età anagrafica, visto che le librerie di texture vengono costantemente aggiornate e il lavoro dei singoli utenti può essere condiviso con l'intera comunità di utilizzatori (figg. 4, 5).

Ciononostante, gli idoli virtuali non invecchiano mai...

Se nel mercato asiatico l'età ricorrente si aggira attorno ai 16 anni, quella americana è prossima ai 18 e il caso di Lil Miquela è balzato alle cronache per essere diventata in pochissimo tempo una influencer, cantante e modella seguita da circa 3 milioni di persone nel suo profilo Instagram [13]. Di fatto si tratta di una celebrità fittizia costruita ad arte, nel 2016,



Fig. 3. M. Ciammaichella, modellazione e rendering di avatar 3D in *MetaHuman Creator*, <www.unrealengine.com>, 2022.

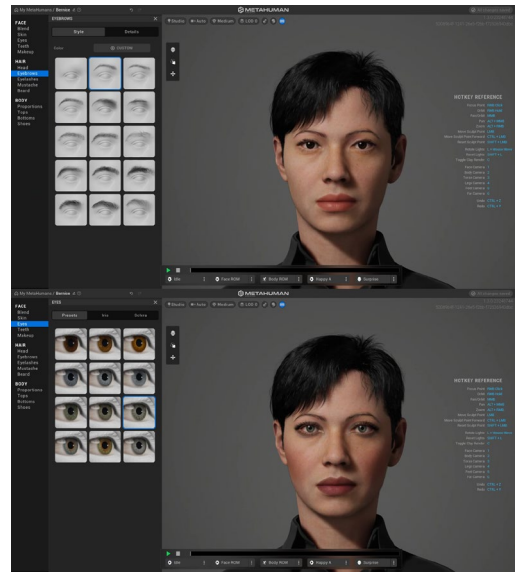


Fig. 4. M. Ciammaichella, modellazione e rendering di avatar 3D in *MetaHuman Creator*, <www.unrealengine.com>, 2022.

da un gruppo di animatori, manager musicali, pubblicitari e analisti di dati che lavorano per la compagnia californiana Brud [14].

Si presenta come una diciannovenne musicista robot, di origini brasiliano-statunitensi, che ama mangiare il taco nei furgoncini ambulanti. Ma chi le scrive il copione la fa interagire con personalità esistenti, ritraendola in realistici servizi fotografici nei quali si perpetua l'archetipo di una autenticità al limite fra l'umano e l'inumano, proprio perché interroga i costrutti commerciali attraverso i quali le influencer si rivolgono al pubblico, nella narrazione delle proprie intime 'verità' [Drenten, Brooks 2020].

In tutto questo assume una valenza centrale il concetto di facciata, "che di regola funziona in maniera fissa e generalizzata allo scopo di definire la situazione per quanti la stanno os-



Fig. 5. M. Ciammaichella, sperimentazione di espressività facciali e processi di invecchiamento di avatar 3D in *MetaHuman Creator*, <www.unrealengine.com>, 2022.

servando. [Non importa se sia incarnata o surrogata, perché continua ad attrezzare] l'equipaggiamento espressivo di tipo standardizzato che l'individuo impiega intenzionalmente o involontariamente durante la propria rappresentazione" [Goffman 1997, p. 33].

Ciò si amplifica ulteriormente se la messa in scena è l'esito dell'immagine e del contenuto di soggettività progettate appositamente, per promuovere una standardizzazione sociale del gusto di essere e apparire, attraverso il simulacro. In questa direzione, non stupisce che gli avatar 3D siano mere rappresentazioni di stereotipi di bellezza da imitare, specialmente quando i margini di separazione fra reale e immaginario si assottigliano. Così, "passando da un ordine di simulacri all'altro, la tendenza irreversibile sembra essere quella di un riassorbimento di questa distanza, di questa differenza, di questo scarto, che è quello che permette una proiezione ideale" [Baudrillard 2010, p. 8].

Con l'idea di estrapolare le caratteristiche predominanti dei volti degli idoli virtuali, a livello mondiale, nel 2021 sono stati mappati circa 150 casi studio [15], confrontando le estetiche ricorrenti al fine di riprodurre dei ritratti che ne evidenzino le peculiarità somatiche. I risultati delle elaborazioni sono l'esito di rendering costruiti su modelli 3D, successivamente processati da una piattaforma collaborativa [16] – basata sull'apprendimento automatico – nel riconoscere ripetizioni e disparità dei dati immessi nel sistema.

Il genere femminile prevale in Asia con una percentuale del 92%, contro il 67% dell'Europa e il 26% dell'America [Cavani 2021].

Nello scenario orientale, come era facile ipotizzare, dominano i canoni meno rispondenti alle etnie di appartenenza e il modello che ne scaturisce mostra il volto di una sedicenne dai grandi occhi azzurri di taglio decisamente occidentale, mascella pronunciata, lunghi capelli biondi e incarnato roseo (fig. 6).

Il prototipo americano è analogo: evidenzia le sagome di un diciottenne statunitense dalla bocca carnosa e gli occhi espressivi, in linea con il prototipo attoriale ricorrente nelle serie TV odierne (fig. 7).

Il modello europeo, invece, è quello mediterraneo di una donna di 31 anni con i capelli neri, gli zigomi alti, le labbra voluminose, gli occhi grandi e scuri ma orientaleggianti nella forma (fig. 8).

A quanto pare, ritornano le invidie mimetiche e gli ideali di bellezza più richiesti dalla chirurgia estetica, registrati negli specifici macrocontesti socioculturali qui menzionati. D'altro canto, le identità tecnologicamente progettate alimentano le illusioni delle utenze cui

Tratti predominanti ASIA



Sesso	F	Età	16.5	Segni particolari	
Colori	Dimensioni				
Pelle	Bianca	Occhi	Grandi	Nel	No
Occhi	Azzurri	Naso	Piccolo	Tataggi	No
Capelli	Biondi	Bocca	Media	Piercing	No

Tratti predominanti AMERICA



Sesso	M	Età	18	Segni particolari	
Colori	Dimensioni				
Pelle	Bianca	Occhi	Grandi	Nel	No
Occhi	Azzurri	Naso	Medio	Tataggi	No
Capelli	Castani	Bocca	Grande	Piercing	No

Fig. 6. F. Cavani, ricostruzione del volto con i tratti predominanti degli idoli virtuali asiatici, elaborazione grafica in Artbreeder <www.artbreeder.com>, 2021.

Fig. 7. F. Cavani, ricostruzione del volto con i tratti predominanti degli idoli virtuali americani, elaborazione grafica in Artbreeder <www.artbreeder.com>, 2021.

Tratti predominanti EUROPA

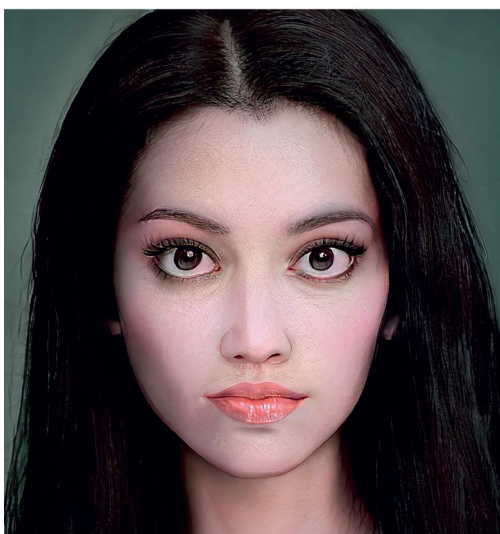


Fig. 8. F. Cavani, ricostruzione del volto con i tratti predominanti degli idoli virtuali europei, elaborazione grafica in Artbreeder <www.artbreeder.com>, 2021

Fig. 9. F. Cavani e M. Ciammaichella, ricostruzione del volto con i tratti meno ricorrenti degli idoli virtuali asiatici, elaborazione grafica in Artbreeder <www.artbreeder.com>, 2023.

Sesso	F	Età	31	Colori			Dimensioni			Segni particolari		
Pelle	Bianca	Occhi	Grandi	Nei	Tatuaggi	No	Occhi	Grandi	Nei	Tatuaggi	No	
Occhi	Neri	Naso	Medio				Naso	Medio				
Capelli	Neri	Bocca	Grande				Bocca	Grande				

Tratti meno ricorrenti ASIA



Sesso	M	Età	40 ca.	Colori			Dimensioni			Segni particolari		
Pelle	Nera	Occhi	Piccoli	Nei	Tatuaggi	Si	Occhi	Piccoli	Nei	Tatuaggi	Si	
Occhi	Neri	Naso	Grande				Naso	Grande				
Capelli	Nera	Bocca	Grande				Bocca	Grande				

Tratti meno ricorrenti AMERICA

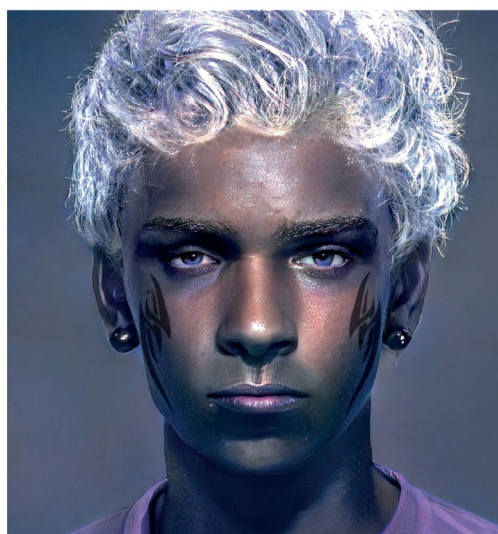


Fig. 10. F. Cavani e M. Ciammaichella, ricostruzione del volto con i tratti meno ricorrenti degli idoli virtuali americani, elaborazione grafica in Artbreeder <www.artbreeder.com>, 2023.

Fig. 11. F. Cavani e M. Ciammaichella, ricostruzione del volto con i tratti meno ricorrenti degli idoli virtuali europei, elaborazione grafica in Artbreeder <www.artbreeder.com>, 2023.

Sesso	F	Età	35 ca.	Colori			Dimensioni			Segni particolari		
Pelle	Nera	Occhi	Piccoli	Nei	Tatuaggi	Si	Occhi	Piccoli	Nei	Tatuaggi	Si	
Occhi	Arancloni	Naso	Piccolo				Naso	Piccolo				
Capelli	Grigi	Bocca	Piccola				Bocca	Piccola				

Tratti meno ricorrenti EUROPA



Sesso	M	Età	17 ca.	Colori			Dimensioni			Segni particolari		
Pelle	Nera	Occhi	Piccoli	Nei	Tatuaggi	Si	Occhi	Piccoli	Nei	Tatuaggi	Si	
Occhi	Viola	Naso	Grande				Naso	Grande				
Capelli	Bianchi	Bocca	Piccola				Bocca	Piccola				

sono dedicate e “quanto più l’ambiente virtuale fa perdere provvisoriamente il contatto con la realtà, tanto più è pervasivo, tanto più è efficace. Si interpreta quindi la situazione in cui l’utente è insieme in un doppio ambiente, virtuale e reale, e costantemente in grado di focalizzare l’attenzione sull’uno o sull’altro” [Diodato 2005, p. 34]. Al contempo si amplifica il raggio di azione nei territori ibridi della soggettività espansa, in grado di performare le proprie strategie di interazione attraverso l’immagine, quella di un corpo “aumentato nelle sue possibilità, che non solo fruisce e produce informazioni ma che si fa relè e archivio di una connessione globale mista neurale e oggettuale” [Arcagni 2016, p. 88].

Infine, ciò che stupisce constatare è come, in tutti i casi studio analizzati, sia pressoché assente la comparsa di piercing o tatuaggi. Gli idoli virtuali si omologano al bianco candore di una pelle priva di impurità e superfetazioni: in contrapposizione a ciò, si sono sperimentati tre ritratti di volti che raccolgono tutte le caratteristiche meno ricorrenti, ricavate dalle analisi condotte (figg. 9-11).

Note

[1] David Seville è il nome d'arte scelto da Ross Bagdasarian durante la Seconda guerra mondiale, quando si trova di stanza a Siviglia prestando servizio per l'Aeronautica Militare degli Stati Uniti.

[2] I personaggi furono illustrati da Bob Montana nel fumetto *Archie*. Il gruppo musicale dei Monkees scrisse delle canzoni e le presentò al proprio manager; contrario alla scelta perché voleva che i componenti eseguissero solo canzoni prodotte da altri autori, così creò *The Archies*.

[3] 'Metaverso' deriva dal termine greco 'meta' (oltre) e 'universo', per descrivere una realtà virtuale abitata da *avatar*. La parola è stata coniata da Neal Stephenson nel suo romanzo *cyberpunk Snow Crash* [Stephenson 1992].

[4] Meta Platforms Inc. <www.meta.com> (consultato il 20 dicembre 2022).

[5] HoriPro Inc. <www.horipro.co.jp> (consultato il 20 dicembre 2022).

[6] Ideato da Kenmochi Hideki, in collaborazione con l'Università di Pompeu Fabra di Barcellona, il software è sviluppato nel 2004 dalla Yamaha Corporation. <www.vocaloid.com> (consultato il 27 dicembre 2022).

[7] Crypton Future Media <<https://ec.crypton.co.jp>> (consultato il 29 dicembre 2022).

[8] La parola giapponese si riferisce all'attrazione per i personaggi dei manga, anime e video giochi.

[9] Il nome si traduce in 'il primo suono dal futuro'.

[10] Nico Nico Dōga <www.nicovideo.jp> (consultato il 27 dicembre 2022).

[11] Si veda ad esempio il plugin ZRemesherV3 del software ZBrush <<https://pixologic.com>> (consultato il 2 gennaio 2023).

[12] MetaHuman Creator <<https://metahuman.unrealengine.com>> (consultato il 4 gennaio 2023).

[13] @lilmiquela <www.instagram.com> (consultato il 4 gennaio 2023).

[14] Brud inc. <www.brud.fyi> (consultato il 5 gennaio 2023).

[15] 101 in Asia, 35 in America, 21 in Europa.

[16] Artbreeder <www.artbreeder.com> (consultato il 7 gennaio 2023).

Riferimenti bibliografici

Arcagni S. (2016). *Visioni digitali. Video, web e nuove tecnologie*. Torino: Einaudi.

Baudrillard J. (2010). *Cyberfilosofia*. Milano-Udine: Mimesis.

Cavani F. (2021). *Identità Sintetica e Virtual Idol nel panorama musicale contemporaneo*. Tesi di laurea magistrale in Design del prodotto e della comunicazione visiva, curriculum Comunicazioni visive e multimediali, relatore M. Ciammaichella. Università IUAV di Venezia.

Ciammaichella M. (2016). Tożsamość Cyfrowa. Autoprezentacja w Second Life. In *autoportret*, n. 52, pp. 68-73.

Diodato R. (2005). *Estetica del virtuale*. Milano: Mondadori.

Drenten J., Brooks G. (2020). Celebrity 2.0: Lil Miquela and the rise of a virtual star system. In *Feminist Media Studies*, vol. 20, n. 8, pp. 1319-1323.

Gibson W. (1996). *Idoru*. Londra: Viking.

Goffman E. (1997). *La vita quotidiana come rappresentazione*. Bologna: il Mulino.

Guga J. (2015). Virtual Idol Hatsune Miku: New Auratic Experience of the Performer as a Collaborative Platform. In A.L. Brooks, E. Ayiter, O. Yazicigil (a cura di). *Arts and Technology. Fourth International Conference, Arts/T*. Istanbul, 10-12 novembre 2014, pp. 36-44. Cham: Springer.

Kunii I. M. (26 agosto 1996). The Ideal Dream Girl. In *Time*, p. 75.

Sarzana di Sant'Ippolito F., Pierro M. G., Epicoco I. O. (2022). *Il diritto del metaverso. NFT, DeFi, GameFi e privacy*. Torino: Giapichelli.

Sfetcu N. (2022). *The Music Sound*. Bucarest: MultiMedia Publishing.

Stephenson N. (1992). *Snow Crash*. New York: Bantam Books.

Talevski N. (2010). *Rock Obituaries. Knocking On Heaven's Door*. Londra: Omnibus Press.

Vaughan W. (2018). *Topology Workbook*. vol. 1. Clermont: Hickory Nut Publishing.

Webster N. L. (2017). High poly to low poly workflows for real-time rendering. In *Journal of Visual Communication in Medicine*, vol. 40, n. 1, pp. 40-47.

Autore

Massimiliano Ciammaichella, Università luav di Venezia, massimiliano.ciammaichella@iuav.it

Per citare questo capitolo: Ciammaichella Massimiliano (2023). Idoli virtuali. Rappresentazioni di corpi in transito e modelli estetici da incarnare/ Virtual idols. Representations of Bodies in Transit and Aesthetic Models to be Embodied. In Cannella M., Garozzo A., Morena S. (a cura di). *Transizioni. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Transitions. Proceedings of the 44th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 2577-2594.



Virtual idols. Representations of Bodies in Transit and Aesthetic Models to be Embodied

Massimiliano Ciammaichella

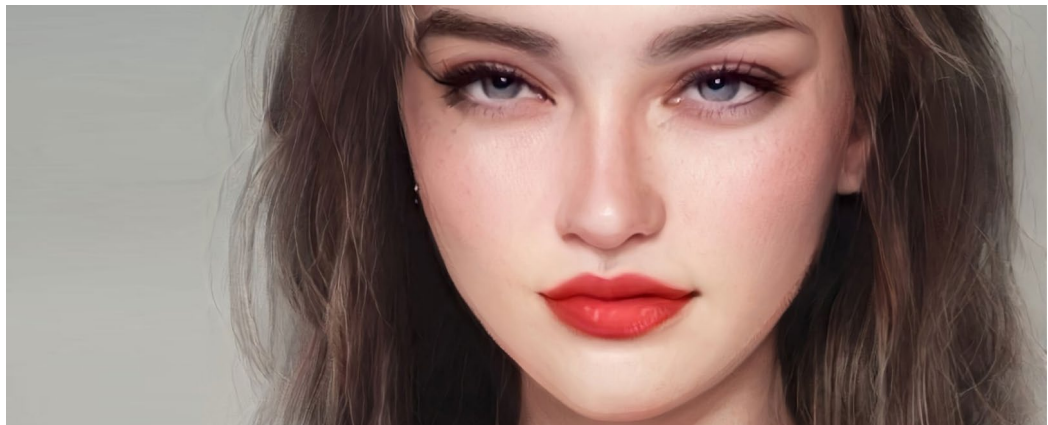
Abstract

In the 'virtual idol' definition can be intercepted those fully designed performing subjectivities, whose staging relies on the credible artificial reconstructions of body, image, presence, and voice, as factors determined to power the desire of an enlarged young audience: one that feels admiration for such reality's simulacra, so much to assume them as aesthetic and behavioral role models, even to the point of emulating their appearances and attitudes. These are other-directed avatars who in the fictional interpretation of the singers' roles, members of musical groups and/or influencers occupy the most important communication channels on the web, allocating to social networks the functional 'programmed storytelling' of an active everyday life, completely averse to monotony. In several cases, the hyperrealism of the results is due to digital technologies that have evolved in recent years, especially in the video games field. Thus, the paper investigates the theories, methods, and techniques of representing those humanoid artifacts whose verisimilitude activates aesthetic canons and transient identities to be embodied, relating them to the cultures within which they are situated.

The main objective is to map the recurring face features of virtual idols to reconstruct portraits that highlight somatic peculiarities. The image results are the outcome of 3D models, processed by a collaborative platform that relies on machine learning.

Keywords

Avatar3D, Digital Sculpting, Metaverse, Morphing, Otaku



M. Ciammaichella,
artificial face. Graphic
elaboration in *Artbreeder*,
<www.artbreeder.com>,
2023.

The first proposals for the musical group formation that lent voice and sound to completely imagined and drawn characters can be traced to the United States. In 1957 composer and pianist Ross Bagdasarian purchased an expensive tape recorder, with which he began experimenting with multiple vocals given by controlling the reproductive speed of the tracks. Thus, the following year he recorded the song *Witch Doctor* duetting with himself in modulating his own natural singing, alternating it with the accelerated scores by the refrains, in which the tones trebled considerably.

Under the pseudonym David Seville [1] the songwriter presents the track to the Liberty Records label, which, on the verge of bankruptcy, produces it with some skepticism about the possible financial return, stemming from the sales of a somewhat daring but innovative project for the time. However, in a very short time, the record became a multimillion-dollar success.

The vocalization distorted by the effective forcing of the technology in use strikes an unsuspecting audience; for the far-sighted Bagdasarian, however, the next step is to confer specific imagery around those who might evoke such sounds, for example, through squeaking. In 1959 *The Chipmunks Song* sold five million copies in two weeks; thus, was born a trio consisting of Alvin, Simon and Theodor, whose names corresponded with those of the record company directors [Talevski 2010].

It's about *The Chipmunks* and their landing on the TV screen in 1961, with *The Alvin Show*, consists of a cartoon where the main characters are three anthropomorphic squirrels – drawn by Bob Kurtz and animated by Bill Southwood and Jack Parr – who love Rock and roll and live in David Seville's house.

This is just one example of the extent to which the animation design world has been able to support record projects, or has derived them from comics, as in the case of *The Archies* [2]: a garage rock band that debuted in 1968 with an album of the same name [Sfectu 2022]. But if the two historical memories, mentioned here, can be considered as true forerunners of the well-established phenomenon of today's virtual bands, our proximity relationship with the latter narrows, because broadening the discourse to the pervasive presence of equally fictitious physicality means confronting a dematerializing inherent in the dynamics of communication and information fruition, through which we interface daily, tending to keep our identity concealed whenever we use a digital alter ego, suitable for mirroring the idealized image of ourselves. We construct it with some ease and are the same devices in use that instruct us in humanizing its connotations, given that web-simulated environments are increasingly conceived as interactive relational spaces for reproduced corporeality [Ciammaichella 2016].

We call them 'Metaworlds' or 'Metaverses' [3], paying homage to cyberpunk and science fiction literatures in recognizing to "meta" prefix the correct declinations of constantly transforming synthetic scenarios, whose sensory crossing is delegated to technologies that aim to thin the boundaries between virtual and anthropic reality.

It must certainly not be coincidental, then, that the world's leading social networking company has decided to change its name, from Facebook to Meta [4], in October 2021.

For founder Mark Zuckerberg, the choice stems from the fact that "the big IT industries in the years to come will no longer operate by limiting themselves to exclusive use of the web, with the functionalities known and applied to date [...], but rather by helping to create a new dimension on the borderline between science fiction and reality capable of upsetting our digital experience" [Sarzana di Sant'Ippolito, Pierro, Epicoco 2022, p. 10].

The premises are already all there, and the most convincing aesthetics, in terms of verisimilitude, come from the entertainment and video game market, in which are experimented models of interaction and spatial fruition mediated by synthetics corporeality, directed, and interpreted by us. They are often derived from the faithful portrait constructs on the physiognomies of embodied celebrities, or entirely designed for the occasion (fig. 1). Therefore, for those who decide to make them their own, the liminal groove that exists between proprioception and the fictional desired image becomes thinner; projecting onto their existence the expectations and illusions of aesthetic models to be personified. Today there are more than a hundred 'virtual idols' in the world who have gained notoriety, most of them



Fig. 1. Lady LayLa, The First Virtual Idol from Taiwan, Metastar Ltd, 17 October 2022 <https://www.instagram.com/_lady_layla/>.

produced by the Asian market; so much so that the first avatar pop star was born in Japan itself, in 1996, by the entertainment agency HoriPro [5].

She is Kyōko Date, and her body has been modeled to satisfy the imaginations of *Otaku*, boys who are fans of manga comics, anime, and video games and who can find in her the counterfeited semblance of the ideal girlfriend: a 16-year-old girl with short hair, very long legs, never ages, and does whatever she is asked to do [Kunii 1996].

In some respects, it anticipates the futuristic vision of cyberspace theorist William Gibson, who – in his science fiction novel *Idoru* [Gibson 1996] – describes the young singer Rei Toei in terms of an evolved artificial intelligence that performs by appearing in hologram form. In any case, as far as singing is concerned, this too can be completely artificial, thanks to experimentation with software that processes notes and syllables in a voice synthesizer whose interface is a piano roll type. Vocaloid [6] is the emblem of this, and for the debut of its second edition, the production company Crypton Future Media [7], with the idea of expanding its catchment area, decided in 2007 to give the product a visual identity by hiring manga comic book illustrator Kei Garou.

The package features the classic *Moe*-style [8] figure of a schoolgirl in uniform with big eyes and blue hair up into two very long tails. This is Hatsune Miku [9] (fig. 2), whose success is the result of collaboration among the software users who developed music tracks, produced video clips posted on the popular Japanese channel Nico Nico Dōga first [10], and then on YouTube, making her a celebrity activated by an open, collaborative platform capable of bringing together musicians, composers, and 3D animators [Guga 2015]. After all, the increasing interface developments for modeling anthropomorphic and zoomorphic artifacts has made it possible to implement advanced algorithms for discretization polygonal surfaces onto which to project ultra-high-resolution textures.

We generally set up ourselves with software dedicated to 3D sculpting that uses solid primitives to be converted into polyhedron – to be transformed spatially by acting on the vertex coordinates – for which the final shape is the result of geometric interpolations performed with specific tools. The results are analogous to those produced by gouges in shaping a



Fig. 2. Hatsune Miku, photo by Naohiko Kitamura, May 23, 2015 <https://www.flickr.com/photos/corsica_jp/17368428793>.

clay object, but the accuracy of the anatomical details greatly affects the faces number that makes up the mesh numerical models, more so when dealing with real-time animating avatars, which require refinement processes due to decrease the polygon number.

The *retopology* algorithms [11] do this by decimating polyhedron through quadrilateral faces, to be interpolated subdivision surfaces. The latter smooths out numerical models and convert the faces linear profiles into curves, whose U and V coordinates allow textures to be applied by mapping the surfaces only after subjecting them to planar *unwrapping* procedures [Webster 2017].

Although such methodologies imply specific skills and drawing' abilities, in handling the entire design process, recently some 3D game engines have implemented applications that can greatly simplify the procedures. MetaHuman Creator [12] has a library of updatable avatars, and the geometric modeling of a new character is composed of a deforming system that punctually acts on singular regions of the subdivision surfaces. For example, the edges of the quadrilateral faces, which make up the meshes of the eyes, nose, mouth, cheeks, and other parts of the face, are closed edge loops to shape the conformation of the face to one's liking [Vaughan 2018]. Simply select circular attractors or work on control curves, or infer somatic features from other avatars, to hybridize genders and ethnicities with morphing like techniques (fig. 3).

Next, we move on to hairstyling, makeup, and skin texture, all the way to simulating age, as texture libraries are constantly updated, and individual users' work can be shared with the entire user community (figs. 4, 5).

Nevertheless, virtual idols never grow old...

While the recurring age in the Asian market is around 16, the recurring age in the U.S. market is close to 18, and the case of Lil Miquela has made headlines for becoming an influencer, singer, and model followed by about 3 million people on her Instagram profile in a very short time [13]. In fact, it is a fictitious celebrity artfully constructed in 2016 by a group of entertainers, music managers, publicists, and data analysts working for the California-based company Brud [14]. She introduces herself as a 19-year-old robot musician of Brazilian-U.S. descent who likes to eat tacos in street food trucks. But her scriptwriters make her interact with existing person-



Fig. 3. M. Ciammaichella, 3D avatar modeling and rendering in *MetaHuman Creator*, <www.unrealengine.com>, 2022.

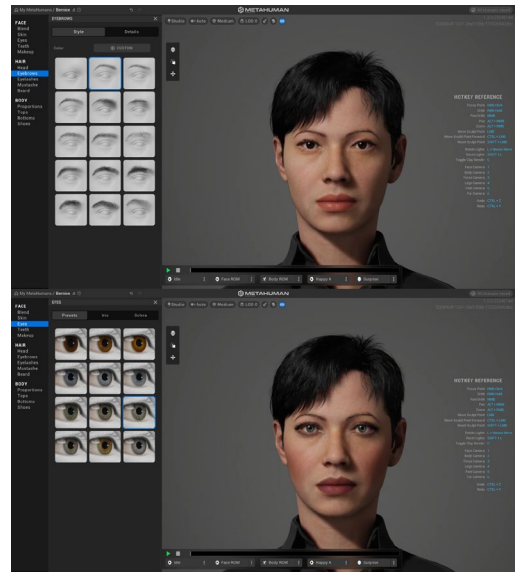


Fig. 4. M. Ciammaichella, 3D avatar modeling and rendering in *MetaHuman Creator*, <www.unrealengine.com>, 2022.

alities, portraying her real photo shoots in which the archetype of an authenticity bordering between the human and the inhuman is perpetuated, precisely because she interrogates the commercial constructs through which influencers address the public, in the telling of their own intimate 'truths' [Drenten, Brooks 2020].

Central to all of this assumes significance is the concept of facade, "which as a rule functions in a fixed and generalized way for the purpose of defining the situation for those who are observing it. [It does not matter whether it is embodied or surrogate, because it continues to equip] the standardized expressive apparatus that the individual employs intentionally or unintentionally during his or her performance" [Goffman 1997, p. 33]. This is further amplified if the staging is the outcome of the image and content of specially



Fig. 5. M. Ciammaichella, experimentation with facial expressiveness and aging processes of 3D avatar in *MetaHuman Creator*, <www.unrealengine.com>, 2022.

designed subjectivities, to promote a social standardization of the taste of being and appearing, through simulacrum. In this vein, it is not surprising that 3D avatars are mere representations of stereotypical beauty to be imitated, especially when the margins of separation between the real and the imaginary are thinning. Thus, "moving from one order of simulacrum to another, the irreversible tendency seems to be that of a reabsorption of this distance, this difference, this gap, which is what allows an ideal projection" [Baudrillard 2010, p. 8]. With the idea of extrapolating the predominant features of the virtual idol faces, globally, about 150 case studies [15] were mapped in 2021 comparing recurrent aesthetics in order to reproduce portraits highlighting their somatic peculiarities. The processing results are the outcome of renderings construct on 3D models, which are subsequently processed by a collaborative platform [16] – based machine learning – in recognizing repetitions and disparities in the data entered the system. The female gender prevails in Asia at 92%, compared to 67% in Europe and 26% in America [Cavani 2021].

In the Oriental scenario, as was easy to assume, less ethnically responsive canons dominate, and the resulting model shows the face of a 16-year-old girl with large blue eyes with a decidedly Western shape, pronounced jawline, long blond hair, and rosy complexion (fig. 6). The American prototype is similar: it highlights the silhouettes of a fleshy-mouthed and expressive-eyed 18-year-old American, in line with the recurring actor prototype in today's TV series (fig. 7).

The European model, on the other hand, is the Mediterranean model of a 31-year-old woman with black hair, high cheekbones, voluminous lips, and large dark eyes but oriental in shape (fig. 8).

Apparently, mimetic envies and beauty ideals most in demand for cosmetic surgery are reproduced, recorded in the specific sociocultural macro-contexts mentioned here. On the other hand, technologically designed identities feed the illusions of the users to whom they are dedicated, and "the more the virtual environment makes one temporarily lose touch with reality, the more pervasive it is, the more effective it is. Thus, the situation is interpreted in which the user is together in a dual environment, virtual and real, and constantly able to focus attention on one or the other" [Diodato 2005, p. 34]. At the same time, the range of action into the hybrid territories of expanded subjectivity is widened, capable of performing its own strategies of interaction through the image, that of a body "augmented in its possibil-

Predominant features ASIA



Fig. 6. F. Cavani, face reconstruction with the predominant features in Asian virtual idols, graphic elaboration in *Artbreeder* <www.artbreeder.com>, 2021.

Predominant features AMERICA



Fig. 7. F. Cavani, face reconstruction with the predominant features in American virtual idols, graphic elaboration in *Artbreeder* <www.artbreeder.com>, 2021.

Gender	F	Age	16.5	Distinguishing marks		
Colors	Dimensions			Distinguishing marks		
Skin	White	Eyes	Big	Moles	None	
Eyes	Blue	Nose	Little	Tattoo	None	
Hair	Blond	Mouth	Medium	Piercing	None	

Gender	M	Age	18	Distinguishing marks		
Colors	Dimensions			Distinguishing marks		
Skin	White	Eyes	Big	Moles	None	
Eyes	Blue	Nose	Medium	Tattoo	None	
Hair	Brown	Mouth	Big	Piercing	None	

Predominant features EUROPE

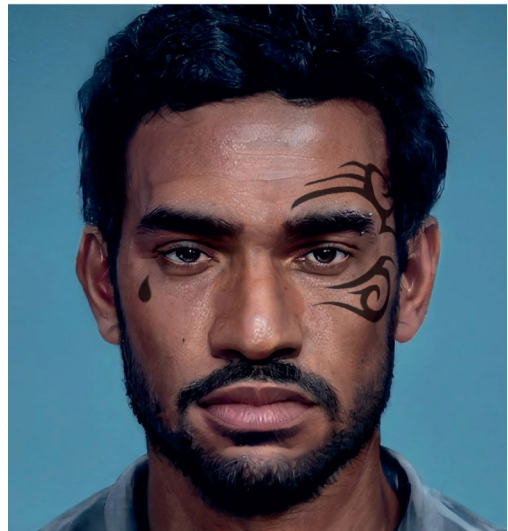


Fig. 8. F. Cavani, face reconstruction with the predominant features in European virtual idols, graphic elaboration in *Artbreeder* <www.artbreeder.com>, 2021.

Fig. 9. F. Cavani and M. Ciammaichella, face reconstruction with the less recurrent features in Asian virtual idols, graphic elaboration in *Artbreeder* <www.artbreeder.com>, 2021.

Gender	F	Age	31			
Colors	Dimensions		Distinguishing marks			
Skin	White	Eyes	Big	Moles	None	
Eyes	Black	Nose	Medium	Tattoo	None	
Hair	Black	Mouth	Big	Piercing	None	

Less recurrent features ASIA



Gender	M	Age	40 ca.			
Colors	Dimensions		Distinguishing marks			
Skin	Black	Eyes	Little	Moles	Yes	
Eyes	Black	Nose	Big	Tattoo	Yes	
Hair	Black	Mouth	Big	Piercing	Yes	

Less recurrent features AMERICA

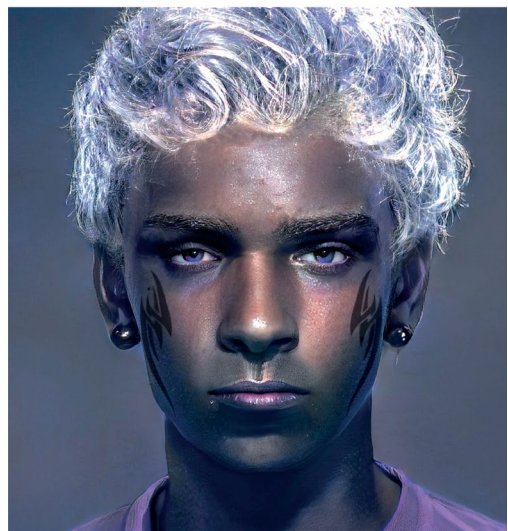


Fig. 10. F. Cavani and M. Ciammaichella, face reconstruction with the less recurrent features in American virtual idols, graphic elaboration in *Artbreeder* <www.artbreeder.com>, 2021.

Fig. 11. F. Cavani and M. Ciammaichella, face reconstructions with the less recurrent features in European virtual idols, graphic elaboration in *Artbreeder* <www.artbreeder.com>, 2021.

Gender	F	Age	35 ca.			
Colors	Dimensions		Distinguishing marks			
Skin	Black	Eyes	Little	Moles	Yes	
Eyes	Orange	Nose	Little	Tattoo	Yes	
Hair	Grey	Mouth	Little	Piercing	Yes	

Tratti meno ricorrenti EUROPA



Sesso	M	Età	17 ca.			
Colori	Dimensioni		Segni particolari			
Pelle	Nera	Occhi	Piccoli	Nei	Si	
Occhi	Viola	Naso	Grande	Tataggi	Si	
Capelli	Bianchi	Bocca	Piccola	Piercing	Si	

ities, not only benefiting and producing information, but also becoming the relay and archive of a global mixed neural and object connection" [Arcagni 2016, p. 88]. Finally, what is surprising to note is how, in all the case studies analyzed, the presence of piercings or tattoos is almost absent. Virtual idols are homologous to a white whiteness of skin free of impurities and superfetation: in contrast to this, three face portraits were experimented with that collect all the least recurring characteristic, drawn from the analyses conducted (figs. 9-11).

Notes

- [1] David Seville is the stage name chosen by Ross Bagdasarian during World War II, when he was in Seville serving in the United States Air Force.
- [2] The characters were illustrated by Bob Montana in the comic *Archie*. The Monkees musical group wrote songs and presented them to their manager, who opposed the choice because he wanted the members to perform only songs produced by other songwriters, so he created *The Archies*.
- [3] The 'Metaverse' is derived from the Greek word 'meta' (beyond) and the 'universe', to describe a virtual reality inhabited by avatars. The term was coined by Neal Stephenson in his cyberpunk novel *Snow Crash* [Stephenson 1992].
- [4] Meta Platforms Inc. <www.meta.com> (accessed 20 December 2022).
- [5] HoriPro Inc. <www.horipro.co.jp> (accessed 20 December 2022).
- [6] Conceived by Kenmochi Hideki, in collaboration with the Pompeu Fabra University in Barcelona, the software is developed in 2004 by the Yamaha Corporation <www.vocaloid.com> (accessed 27 December 2022).
- [7] Crypton Future Media <<https://ec.crypton.co.jp>> (accessed 29 December 2022).
- [8] The Japanese word refers to the attraction to characters in manga, anime, and video games.
- [9] The name translates as: the first sound of the future.
- [10] Nico Nico Dōga <www.nicovideo.jp> (accessed 27 December 2022).
- [11] See, for example, the ZRemesherV3 plugin for ZBrush software <<https://pixologic.com>> (accessed 2 January 2023).
- [12] MetaHuman Creator <<https://metahuman.unrealengine.com>> (accessed 4 January 2023).
- [13] @ilmiquela <www.instagram.com> (accessed 4 January 2023).
- [14] Brud inc. <www.brud.fyi> (accessed 5 January 2023).
- [15] 101 in Asia, 35 in America, 21 in Europe.
- [16] Artbreeder <www.artbreeder.com> (accessed 7 January 2023).

References

- Arcagni S. (2016). *Visioni digitali. Video, web e nuove tecnologie*. Turin: Einaudi.
- Baudrillard J. (2010). *Cyberfilosofia*. Milan-Udine: Mimesis.
- Cavani F. (2021). *Identità Sintetica e Virtual Idol nel panorama musicale contemporaneo*. Bachelor's thesis in Design del prodotto e della comunicazione visiva, curriculum Comunicazioni visive e multimediali, supervisor M. Ciammaichella. Università luav di Venezia.
- Ciammaichella M. (2016). Tożsamość Cyfrowa. Autoprezentacja w Second Life. In *autoportret*, No. 52, pp. 68-73.
- Diodato R. (2005). *Estetica del virtuale*. Milan: Mondadori.
- Drenten J., Brooks G. (2020). Celebrity 2.0: Lil Miquela and the rise of a virtual star system. In *Feminist Media Studies*, Vol. 20, No. 8, pp. 1319-1323.
- Gibson W. (1996). *Idoru*. London: Viking.
- Goffman E. (1997). *La vita quotidiana come rappresentazione*. Bologna: il Mulino.
- Guga J. (2015). Virtual Idol Hatsune Miku: New Auratic Experience of the Performer as a Collaborative Platform. In A.L. Brooks, E. Ayiter, O. Yazicigil. (Eds.). *Arts and Technology. Fourth International Conference, ArtsIT*. Istanbul, 10-12 November 2014, pp. 36-44. Cham: Springer.
- Kunii I. M. (26 August 1996). The Ideal Dream Girl. In *Time*, p. 75.
- Sarzana di Sant'Ippolito F., Pierro M. G., Epicoco I. O. (2022). *Il diritto del metaverso. NFT, DeFi, GameFi e privacy*. Turin: Giappichelli.
- Sfetcu N. (2022). *The Music Sound*. Bucharest: MultiMedia Publishing.
- Stephenson N. (1992). *Snow Crash*. New York: Bantam Books.

Talevski N. (2010). *Rock Obituaries. Knocking On Heaven's Door*. London: Omnibus Press.

Vaughan W. (2018). *Topology Workbook*. Vol. 1. Clermont: Hickory Nut Publishing.

Webster N. L. (2017). High poly to low poly workflows for real-time rendering. In *Journal of Visual Communication in Medicine*, Vol. 40, No. 1, pp. 40-47.

Author

Massimiliano Ciammaichella, Università Iuav di Venezia, massimiliano.ciammaichella@iuav.it

To cite this chapter: Ciammaichella Massimiliano (2023). Idoli virtuali. Rappresentazioni di corpi in transito e modelli estetici da incarnare/Virtual idols. Representations of Bodies in Transit and Aesthetic Models to be Embodied. In Cannella M., Garozzo A., Morena S. (Eds.). *Transizioni. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Transitions. Proceedings of the 44th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 2577-2594.