

Riccardo Migliari - Curriculum

ACADEMIC ACTIVITY

1970 - Graduate student, teaching assistant at courses taught by Prof. Orseolo Fasolo, Professor of Descriptive Geometry and Applications of the Descriptive Geometry at the Faculty of Architecture of the 'La Sapienza' University in Rome.

1972 - Graduated with full marks.

1974 - Scholarship for research and improvement

1974 - Two-year study grant for scientific and didactic formation within the group of mathematical disciplines

1975 - Four-year contract (Italian Law 766/73) for the group of mathematical disciplines.

1980 - Confirmed Researcher (Law 382/80)

1987 - Associate Professor

1990 – Professor in Fundamentals and Applications of Descriptive Geometry.

From 1990 to 1993 he taught Drawing and Survey and Fundamentals and Applications of Descriptive Geometry at the Faculty of Architecture of the University in Chieti, where he created and directed the Laboratory of analytical Photogrammetry. During these same years he held a temporary teaching course of Descriptive Geometry at the Faculties of Architecture of the 'La Sapienza' University in Rome and also at the Third University in Rome. He held, during this same period, the course of instrumental survey and photogrammetry at the École Polytechnique of Architecture et Urbanisme in Algiers, within the International Co-operation Agreement.

In 1993 he was nominated Professor of Applications of Descriptive Geometry at the Faculty of Architecture of the 'La Sapienza' University in Rome, position he still holds, teaching the courses Science of Representation (I and II) of various Degree Courses (UE, Industrial Design, Architectural Techniques and Conservation and Restoration of the Architectural Heritage). From 1993 to 2002 he directed the Laboratory of Photogrammetry of the Department of Representation and Survey of the 'La Sapienza' and from 1995 to 2002 he was the coordinator of the Doctorate of Research in Survey and Representation of the Architecture and the Environment. He is director of the collection 'Tools for the Doctorate of Research' that at present has been published in seven volumes and the collection 'New notebooks of Applications of the Descriptive Geometry' (Kappa Editor), published in four volumes. From 2008 he coordinates the "National Laboratory for the Renewal of Descriptive Geometry", which he promoted and realized in co-operation with Laura De Carlo.

MAIN LINES OF RESEARCH (see: <http://www.migliari.it>)

Descriptive Geometry:

geometric construction and representation of geodetic domes; construction and representation of conics; representation of scientific chiaroscuro (Lambert's Law); representation of the apparent motion of the Sun (applied to the problems of the project); synthetical demonstration of Pohlke's Theorem; perspective of the sphere as application of the Dandelin- Quetelet Theorem; application of the homology. Theoretical fundamentals of the photogrammetry (Theorem of Hauck); unification of the Methods of Representation as special cases of the bi-central projection; general solution of the Apollonian problem in a space; projective transformations of the quadrics.

More recently R.M. began an intense work aimed to reconcile the new techniques of computer-aided representation with the ancient science of the representation and this with the purpose to renew the research in this field and the teaching of the descriptive geometry. The results of these studies have been object matter for numerous lectures held at the Universities of Milan (2002), Rome (2003), Catania (2004),

Naples (2005), Florence, Syracuse (2006), Florence and Rome (2007), Pescara, Venice and Ferrara (2008).

.

History of Descriptive Geometry:

critical studies on the work of Gaspard Monge; studies on the importance of virtual experimentation in the study of complex problems re-examined in the light of their historical development.

Architectural survey:

studies of the forward intersection in the space for the calculation of the coordinates of the control points and the control of the degree of accuracy (original algorithm and software, still in use at the Laboratory of Photogrammetry of the Department of Representation and Survey in Rome, as well as at the Laboratory of Photogrammetry of the Department of Sciences, History of Architecture and Restoration of the University in Chieti);

studies on the close range analytical photogrammetry; studies on the methodology of the direct and instrumental survey; optimization of the procedures which aim to the recording of the process of survey that is intended as a scientific experience, bound to canons of the repeatability (survey of Coliseum); studies on the survey carried out by means of laser scans and on the elaborations of the point clouds (Pantheon and other ancient buildings); theorization of the numerical representation as experimental data and the mathematical representation as interpretative processing of the data.

RESEARCHES FINANCED by the 'La Sapienza' UNIVERSITY with funds of the Ministero della Pubblica Istruzione (art 65 3° comma D.P.R. 382/80) and coordinated by Riccardo Migliari

1986 - Photogrammetric restitution from couples not orientated.

1987 - The science of representation before Monge.

1990–93 - Atlas of the Classical Orders.

1993-94 - Paper on a Repertoire of the Science of Representation from XVI to XX century.

1994-96 - The structured survey: phases, measures and their elaborations.

1997-98 - The science of representation in the quadrature painting.

2002–2004 - Digital models for the architecture and the design.

2005- 2007 - The renewal of the studies on scientific representation of the space.

RESEARCHES OF NATIONAL INTEREST, financed or co-financed by M.I.U.R., in which Riccardo Migliari was the local and national coordinator

1987-88 - Automatic modelling and representation of architecture. Local coordination (Chieti).

1988-90 - Computer Aided Architectural Design. Local coordinator (Chieti).

1990-92 - New Operational Methods for the Survey. Local coordinator (Chieti).

2005–2007 - V.I.A. Virtual Interactive Architecture, national and local coordinator (Rome).

SURVEY ACTIVITIES

1982 - Photogrammetric survey of the wooden shelves in the Library Major dei Gesuiti, at the Collegio Romano (ex Biblioteca Nazionale).

1983-85 - Instrumental and direct survey of the whole building of the Collegio Romano, seat of the Ministero dei Beni Culturali, restitution scale 1:100.

1984 - Photogrammetric survey of the façade of the San Flaviano Cathedral in Montefiascone, restitution scale 1:50 with details 1:20.

1986 - Photogrammetric survey of the façade of the San Girolamo degli Schiavoni Church, restitution scale

1:50.

1987 - Analytical restitution, interpretation and automatic elaborations of Sangallo' dome said 'dell'Ottagono di Simon Mago', in the Vatican, constructed with the Herring-bone technique; restitution scale 1:10.

1988 - Photogrammetric survey of the chapels in Santa Caterina dei Funari, in Rome; restitution scale 1:10.

1989 - Instrumental survey of the façades of the San Bernardino Church in L'Aquila, restitution scale 1:50.

1990 - Instrumental survey of the façades of the Dome in Ascoli Piceno, restitution scale 1:50.

1993 - Preliminary studies for the direct and instrumental survey of the Coliseum.

1994 - Photogrammetric survey of the frescoes of fratel Pozzo in the corridor of the Camere di Sant'Ignazio at the Gesù.

1999-2002 - Instrumental survey of the ichnography and the orthography of the Coliseum.

PAPERS presented at National and International Conferences (see also <http://www.migliari.it>)

1985 - The Sundials, or better: the hidden beauty of the gnomonic maps - VII Convegno Nazionale dei Docenti delle discipline della Rappresentazione nelle Facoltà di Architettura e di Ingegneria, Lerici, 30 September, 1 - 2 October 1985.

1986 - Guido Hauck as example of the fertility of the nineteenth-century geometric philosophy, photogrammetric theory and standardization of the Methods of the Descriptive Geometry - I Fondamenti Scientifici della Rappresentazione, under the care of Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo dell'Università degli Studi di Roma, Rome, Palazzo della Cancelleria, 17, 18, 19 April 1986.

1987 - Photogrammetry and Theory of the Architectural Representation , together with M. Docci - X Convegno C.I.P.A. (Comité International Photogrammetrie Architecturale), Grenada, 1987.

1988 - Image and Quality of the architecture , together with M. Docci - IX Convegno Nazionale dei Docenti delle discipline della Rappresentazione nelle Facoltà di Architettura e di Ingegneria, Lerici, 9 - 12 May 1988.

1988 - New contributions of the computer-aided survey for the knowledge of construction techniques, together with M. Docci - La trasmissione delle idee dell'Architettura, Università degli Studi di Udine, Udine, September 1988.

1988 - Contributions of the analytical photogrammetry to the study of the load-bearing Renaissance domes, together with M. Docci - XI Convegno C.I.P.A. (Comité International Photogrammetrie Architecturale), Sofia, 1988.

1989 - Integration of the information in the architectural survey , together with M. Docci - XII Convegno C.I.P.A. (Comité International Photogrammetrie Architecturale), Roma, 1989.

1990 - I and the design, or better: Fragments of a Geometry for the Architecture - XII Convegno Internazionale dei Docenti della Rappresentazione nelle Facoltà di Architettura e di Ingegneria, Lerici, 8-10 October 1990.

1990 - The algorithm of a survey: the façade of the San Bernardino Church in L'Aquila - Convegno 'Gli Algoritmi del Disegno', promoted by the Istituto di Urbanistica e Pianificazione dell'Università di Udine, Cividale, 9 e 10 November 1990.

1990 - Integrated techniques for the photogrammetric acquisition of the surfaces in the architectural survey - together with M. Docci, I. Rezzesi and N. Mannino - XIII Symposium International du C.I.P.A., Cracovia, 23 - 26 Octobre 1990.

1991 - The 'parallel lives' of Girard Desargues and Guarino Guarini, founders of the modern science of representation - together with M. Docci and C. Bianchini - Convegno di Studi su Girard Desargues - Parigi - Lione 26/30 November 1991

1992 - Descriptive geometry and science of representation - together with M. Docci - 1° Incontro di studi su

Geometria e Percezione nei metodi di rappresentazione grafica, Bari, 23 e 24 September 1992

1993 – In Memory of Orseolo Fasolo - XV Convegno Internazionale dei Docenti della Rappresentazione nelle Facoltà di Architettura e di Ingegneria, San Remo, 30 September, 1, 2, October 1993.

1994 - Geometry for the new education system of the architectural studies - XV Convegno Internazionale dei Docenti della Rappresentazione nelle Facoltà di Architettura e di Ingegneria, Lerici, 14, 15 e 16 April 1994.

1999 - The Digital Continuous Model – together with Luca Menci - Seminario Internazionale Gli strumenti di conoscenza per il progetto di restauro Valmontone, 9,10 e 11 September 1999

2002 - The geometry of the Models: for a theory of the survey and the representation - Politecnico di Bari – Dipartimento di Scienze dell'ingegneria civile e dell'architettura (ICAR) - Università di Roma “La Sapienza”, Dipartimento di Rappresentazione e rilievo – Architecture and Stereotomy: Tradition and Innovation - Giornata di studi sull'architettura in pietra da taglio - Politecnico di Bari, Sala videoconferenze della Direzione Amministrativa, 126/b via Amendola - Monday 3 and Tuesday 4 June 2002.

2002 – Giving back CAD its past and DG its future – Primo Convegno della Sezione Italiana EuroGraphics, Milano Bovisa – 11, 12 July 2002

2003 – Programme for an ideal course of Descriptive Geometry in the year two hundred and twelve of the Republic – Seminario di Studi sulla Geometria Descrittiva – Facoltà di Architettura di Roma ‘Ludovico Quaroni’ – May 2003

2004 – A box of Colours - Primo congresso UID - XXVI Convegno Internazionale delle Discipline della Rappresentazione - 14, 15, 16 October 2004

2005 – The dynamic perspective: a technique for the exploration of the space – Le Corbusier and the drawing. To represent the contemporary architecture – Facoltà di Architettura – Trieste, 14 April 2005.

2005 - The diminishing of the apparent sizes in the perspective of the ancients - Proposal for a collegial research on the history of the perspective - Terzo Forum Internazionale di Studi – Le vie dei mercanti – Capri, 6, 7, 8 June 2005.

2006 – For an up-dated descriptive geometry - Terzo congresso UID - xxVIII Convegno Internazionale delle Discipline della Rappresentazione - 28, 29, 30 September 2006

2007 – Identity of the descriptive geometry - Quarto congresso UID - xxix Convegno Internazionale delle Discipline della Rappresentazione - 4, 5, 6 October 2007.

2008 – A Manifesto for the renewal of Descriptive Geometry - Congress “La geometria tra didattica e ricerca”, Florence, Archivio di Stato, April 2008.

2008 – The geometrical construction as abstract exercise in architecture, Convegno internazionale Genesi dell'architettura – strumenti per il progetto, Florence 10, 13 September 2008.

2008 – For a new didactics of Descriptive Geometry – XXX Convegno internazionale delle Discipline della Rappresentazione 2, 3, 4 October 2008.

Riccardo Migliari - Publications

MIGLIARI, R. (2008). *Per una nuova didattica della geometria descrittiva*. Io non cerco, trovo. Disegno / progetto nel rapporto tra ricerca e didattica all'inizio del terzo millennio, LERICI, Graphic Sector.

MIGLIARI, R. (2008). *Prospettiva dinamica interattiva - La tecnologia dei videogiochi per l'esplorazione di modelli 3D di architettura*. ROMA, Kappa.

- MIGLIARI, R. (2008). *Rappresentazione come sperimentazione*. Ikhnos, Analisi grafica e Storia della Rappresentazione, 2008. SIRACUSA, Lombardi: 11-28.
- MIGLIARI, R. (2008). *La geometria descrittiva nell'era informatica*. ABITARE VIRTUALE significa rappresentare. ROMA, kappa: 14-31.
- MIGLIARI, R. (2008). *Il problema di Apollonio e la geometria descrittiva*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 36: 22-37.
- MIGLIARI, R. (2007). *Per una geometria descrittiva attuale*. "De Amicitia", Lerici, Graphic Sector.
- MIGLIARI, R. (2007). *Il laboratorio sperimentale della geometria descrittiva*. Informatica e fondamenti scientifici della rappresentazione. ROMA, Gangemi. 1: 281-294.
- MIGLIARI, R. (2007). *Per una geometria descrittiva attuale*. Informatica e fondamenti scientifici della rappresentazione. ROMA, Gangemi. 1: 27-40.
- MIGLIARI, R. (2006). *La digradazione delle grandezze apparenti nella prospettiva degli antichi*. Le vie dei mercanti - Disegno come topologia della mente, Capri, Alinea editrice.
- MIGLIARI, R. (2006). *V.I.A. Virtual Interactive Architecture*. LO SPAZIO DIGITALE DELL'ARCHITETTURA ITALIANA, IDEE, RICERCHE, SCUOLE, MAPPA. ROMA, Kappa: 196-207.
- MIGLIARI, R. (2005). *Ha la prospettiva un futuro?(Has Man a future?)*. Ikhnos Analisi grafica e storia della rappresentazione - 2005. SIRACUSA, Lombardi editori. 3: 133-160.
- MIGLIARI, R. (2005). *La prospettiva e Panofsky*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 31: 28-43.
- MIGLIARI, R. (2004). *Una scatola di colori*, Lerici, Graphic Sector.
- MIGLIARI, R. (2004). *Disegno come Modello*. ROMA, Kappa.
- MIGLIARI, R., MENCI, et al. (2003). *Il Modello digitale continuo*, Valmontone.
- MIGLIARI, R. (2003). *Geometria dei Modelli - per l'architettura e per il design*. ROMA, kappa.
- MIGLIARI, R., D. M, et al. (2001). *Architettura e Geometria nel Colosseo di Roma*, Firenze.
- MIGLIARI, R. (2001). *Frontiere del rilievo*. ROMA, Gangemi.
- MIGLIARI, R. (2001). *L'impostazione scientifica del rilievo*. Il mattatoio di Testaccio a Roma - Metodi e strumenti per la riqualificazione del patrimonio architettonico. ROMA, Gangemi: 38-43.
- MIGLIARI, R. (2001). *L'insegnamento del Disegno*. La Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" dalle origini al duemila - Discipline, Docenti, Studenti. ROMA, Gangemi. unico: 605-605.
- MIGLIARI, R. (2001). *L'insegnamento della Geometria Descrittiva e delle sue applicazioni*. La Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" dalle origini al duemila - Discipline, Docenti, Studenti. unico: 605-605.
- MIGLIARI, R. et al. (2001). *Recenti linee di ricerca*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 23: 71-84.

- MIGLIARI, R. et al. (2001). *Una nuova cultura per il rilevamento*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 23: 37-46.
- MIGLIARI, R. (2000). *Fondamenti della Rappresentazione Geometrica e Informatica dell'Architettura*. ROMA, kappa.
- MIGLIARI, R. (2000). *Primi risultati della ricerca. Il restauro del Colosseo - Quaderno n° 1 degli Studi Ricerche e Consulenze*. ROMA, Banca di Roma. 4.2: 1-21.
- MIGLIARI, R. (2000). *La rappresentazione e il controllo dello spazio: morte e trasfigurazione della Geometria Descrittiva*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 20/21: 9/18-9/18.
- MIGLIARI, R. (1999). *Geometria e Architettura*. ROMA, Gangemi.
- MIGLIARI, R. (1999). *La costruzione dell'architettura illusoria*. ROMA, Gangemi.
- MIGLIARI, R. et al. (1999). *Il rilevamento dell'amphitetatrum flavium: nuove conoscenze per il restauro*. Bollettino della Biblioteca della Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi "La Sapienza". 60/61: 9-23.
- MIGLIARI, R. (1999). *Tra geometria e architettura: temi del dottorato di ricerca*. Geometria e Architettura. 1: 188-188.
- MIGLIARI, R. (1999). *Geometria e mistero nelle prospettive di fraterl Pozzo alla casa professa del Gesù*. La Costruzione dell'Architettura Illusoria, Gangemi. 2: 271-271.
- MIGLIARI, R. (1999). *Principi teorici e prime acquisizioni nel rilievo del Colosseo*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI: 33-50.
- MIGLIARI, R. et al. (1998). *Il capitello ionico classico e gli esiti inaspettati di un suo modello numerico*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 17.
- MIGLIARI, R. et al. (1997). *Disegno architettonico antico e medievale*. Storia del Disegno. unico: 186-186.
- MIGLIARI, R. (1997). *Origine e sviluppi degli algoritmi per l'intersezione in avanti nel rilievo di architettura*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 14.
- MIGLIARI, R. (1997). *Il Modello Digitale Continuo*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 15.
- MIGLIARI, R. (1996). *La vita e l'opera di Monge: critica di un'apologia*. XY 27.
- MIGLIARI, R. (1995). *Ellissi e ovali: epilogo di un conflitto*. PALLADIO 16.
- MIGLIARI, R. (1995). *La prospettiva e l'infinito*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 11.
- MIGLIARI, R. et al. (1994). *Le "Vies Parallèles" de Girard Desargues et Guarino Guarini, fondateurs de la science moderne de la représentation*. Paris
- MIGLIARI, R. (1994). *Giancarlo Bartolini Salimbeni, architetto dell'immaginario*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 8.
- R. MIGLIARI, et al. (1992). *Le 'vite parallele' di Girard Desargues e Guarino Guarini, fondatori della moderna*

scienza della rappresentazione. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 4.

MIGLIARI, R. et al. (1992). *Scienza della Rappresentazione – Fondamenti e Applicazioni di Geometria Descrittiva*. ROMA, Nuova Italia Scientifica.

MIGLIARI, R. (1992). *Intorno ad una crisi di coscienza causata da alcune vecchie carte*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 4.

MIGLIARI, R., et al. (1992). *L'architettura dipinta da Agostino Tassi a Palazzo Lancellotti in Roma*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 5.

MIGLIARI, R. (1992). *Ricordo di Orseolo Fasolo*. XY 16.

MIGLIARI, R. (1991). *Il disegno degli ordini e il rilievo dell'architettura classica: Cinque Pezzi Facili*. DISEGNARE IDEE ED IMMAGINI 2.

MIGLIARI, R. (1990). *Io e il disegno, ovvero: frammenti di una geometria per l'architettura*. Lericì

R. MIGLIARI et al. (1989). *Lezioni di Geometria Descrittiva di Gaspard Monge*. Quaderni del Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo. ROMA, kappa: 45-55.

MIGLIARI, R. (1989). *Le immagini stereoscopiche - Gli anaglifi*. L'omologia e le sue applicazioni alla rappresentazione progettuale e tecnica dell'architettura. ROMA, Kappa. 4: 611-617.

MIGLIARI, R. (1989). *Geometria e fotogrammetria*. Quaderni del Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo - Incontri sul disegno. 1: 43-52.

R. MIGLIARI et al. (1989). *Contributi della fotogrammetria analitica allo studio delle cupole autoportanti rinascimentali*. Quaderni del Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo. ROMA, kappa. 4: 7-10.

R. MIGLIARI et al. (1988). *Mongeometria*. Le discipline della rappresentazione nelle facoltà di ingegneria e architettura. ROMA, Kappa: 73-85.

MIGLIARI, R. (1988). *Stereorestituzione analitica - Macchine e procedure del Laboratorio di Fotogrammetria del Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo dell'Università degli Studi di Roma*. Le discipline della rappresentazione nelle facoltà di ingegneria e architettura. ROMA, Kappa. 1-2: 171-179.

MIGLIARI, R. (1988). *Il ruolo di Guido Hauck nello sviluppo teorico della fotogrammetria d'architettura*. Le discipline della rappresentazione nelle facoltà di ingegneria e architettura. ROMA, Kappa. 1-2: 59-65.

R. MIGLIARI, et al. (1988). *Les apports de la photogrammetrie analytique a l'etude des coupoles autoporteuses de la renaissance*. XI international symposium of CIPA. (pp. 114-128). Sofia

R. MIGLIARI, et al. (1988). *Nuovi contributi del rilevamento assistito dal computer per la conoscenza delle tecniche costruttive - Dialogo sotto una cupola*. La trasmissione delle idee dell'architettura. (pp. 41-49).

R. MIGLIARI, et al. (1988). *Photogrammetrie et théorie de la representation en architecture*. Fotogrammetria y representacion de la arquitectura. (pp. 334). ICOMOS - X Symposium International .

MIGLIARI, R (1986). *Guido Hauck come esempio della fecondità del pensiero scientifico ottocentesco*. I fondamenti scientifici della rappresentazione. (pp. 65-71).

MIGLIARI, R. (1984). *Dieci lezioni di geometria descrittiva - La teoria delle ombre e del chiaroscuro - Il modello geometrico del moto apparente del Sole*. Sta in: FASOLO O., MIGLIARI R. Quaderni di Applicazioni della Geometria Descrittiva, 3. ROMA, Kappa: 319-514.

FASOLO O., R. MIGLIARI (1983). *Fondamenti geometrici della rappresentazione progettuale e tecnica dell'architettura*. ROMA, Kappa.

MIGLIARI, R. (1983). *Dieci lezioni di geometria descrittiva - Il modello prospettico d'angolo e il modello prospettico a quadro inclinato con la descrizione di utili procedimenti ed alcune considerazioni sull'anamorfosi e sulla sostanziale identità dei modelli*. Sta in: FASOLO O., MIGLIARI R. Quaderni di Applicazioni della Geometria Descrittiva, 2. ROMA, Kappa.

MIGLIARI, R. (1982). *Dieci lezioni di geometria descrittiva - Il modello prospettico frontale*. Sta in: FASOLO O., MIGLIARI R. Quaderni di Applicazioni della Geometria Descrittiva, 1. ROMA, Kappa.

MIGLIARI, R. (1976). *Progetto e rappresentazione. Geometria descrittiva* – sta in De Rubertis R., *Dalla genesi percettiva dei procedimenti alle loro applicazioni nella rappresentazione architettonica*: 1-26.

MIGLIARI, R. M. R. (1975). *Le cupole geodetiche: guida all'uso di un'utopia*. ROMA, Kappa.