

## **CURRICULUM VITAE**

(versione sintetica)

### **Dott. Roberto Scopigno**

Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione (ISTI), National Research Council (CNR), Pisa, ITALY

Email [r.scopigno@isti.cnr.it](mailto:r.scopigno@isti.cnr.it)

Web <http://vcg.isti.cnr.it/~scopigno>

### **Abstract**

Roberto Scopigno si è laureato in Scienze dell'Informazione (Università di Pisa) nel 1984; assunto al CNR nel 1986, copre il ruolo di Dirigente di Ricerca presso l'Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "Alessandro Faedo" (ISTI) di Pisa, ove ha creato con Claudio Montani ed ha diretto per molti anni il Laboratorio Visual Computing di CNR-ISTI (<http://vcg.isti.cnr.it>). Dal primo Aprile 2019 Roberto è stato nominato Direttore di CNR-ISTI.

E' autore di piu' di 250 pubblicazioni scientifiche internazionali sul tema delle tecnologie visuali (grafica 3D, tecnologie di digitalizzazione, tecniche di visualizzazione interattiva, geometry processing ed infine applicazioni ai Beni Culturali). I risultati scientifici hanno raggiunto un'eccellente visibilità internazionale (Google Scholar: >14.500 citazioni, H-index 58). Ha partecipato a numerosi progetti di ricerca internazionali e nazionali. Numerosi sistemi software prodotti dal suo laboratorio sono stati distribuiti in open source e hanno larga diffusione nella comunità scientifica. Ha coperto il ruolo di Editor in Chief delle riviste internazionali ACM J. on Computing and Cultural Heritage e Computer Graphics Forum.

Ha ricevuto vari awards: Eurographics 2014 "Distinguished Career Award", "Tartessos Award 2011" assegnato dalla Spanish Society on Virtual Archeology (SEAV), Eurographics 2008 "Outstanding Technical Contributions Award".

E' stato indicato come referente CNR sul tema "Tecnologie per la fruizione e salvaguardia dei Beni Culturali" del Dipartimento CNR DIITET (Ingegneria, ICT, Telecomunicazioni e Trasporti).

Nella sua attività di coordinatore del Laboratorio Visual Computing di CNR-ISTI, ha maturato una esperienza più che ventennale nel coordinamento di un gruppo di ricerca e di sviluppo software. Ha in questo ruolo coordinato la partecipazione CNR a più di 25 progetti internazionali ed altri nazionali. E' stato responsabile della progettazione di numerosi e complessi strumenti software, sia open source che non, sviluppati dal laboratorio Visual Computing di CNR-ISTI sia nel contesto di progetti di ricerca che nell'ambito di commesse conto terzi per imprese esterne al CNR.

### **Curriculum sintetico dell'attività scientifica**

**Luogo e data di nascita:** Roma, 20 luglio 1960.

**Laurea:** Scienze dell'Informazione, Università degli Studi di Pisa, ottobre 1984.

**Posizione attuale:** Dirigente di Ricerca CNR, in ruolo; in servizio presso l'Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "Alessandro Faedo" (ISTI) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Pisa (<http://www.isti.cnr.it/>). Direttore di CNR-ISTI dal 01/04/2019.

Roberto Scopigno si è laureato in Scienze dell'Informazione presso l'Università degli Studi di Pisa nel 1984. E' stato assunto al C.N.R. nel 1986, presso l'Istituto CNUCE di Pisa, con la qualifica di Ricercatore. Nel 1997 è vincitore di concorso per la qualifica Primo Ricercatore; nel 2001 vince un concorso per la qualifica di Dirigente di Ricerca. Presta oggi servizio presso CNR-ISTI di Pisa.

E' stato Professore a contratto presso la Facoltà di Ingegneria di Pisa, Corso di Laurea in Ingegneria Informatica, e presso il Dipartimento di Informatica di Pisa, ove ha curato lo svolgimento di lezioni ed esami.

Ha fondato (con Claudio Montani) ed ha diretto per molti anni il Laboratorio Visual Computing di CNR-ISTI (<http://vcg.isti.cnr.it>). Il gruppo di ricerca, che consta circa 21 membri tra personale strutturato e contrattisti, è frutto di una attività di coordinamento ventennale ed ha raggiunto una notevole visibilità scientifica nazionale ed internazionale, qualificandosi come uno dei più importanti centri di ricerca sulle tecniche grafiche tridimensionali. Costituisce un riconosciuto punto di eccellenza nei settori della modellazione multirisoluzione, dell'acquisizione automatica 3D e delle applicazioni al settore dei Beni Culturali, con comprovata capacità di attrarre giovani ricercatori e studenti (sia per tesi di laurea che di dottorato).

Dal 2005 al 2012 ha coperto il ruolo di responsabile del Progetto "Fruizione e Valorizzazione del Patrimonio Culturale" attivato dal Dipartimento Patrimonio Culturale del CNR; dal 2014 copre un ruolo simile di coordinamento per conto del Dipartimento CNR DIITET.

### **Attività di ricerca**

Conduce attività di ricerca nel settore della **computer graphics**, ed in particolare nei seguenti settori:

- **modellazione**, con particolare interesse alle metodologie per l'acquisizione automatica delle caratteristiche di forma di oggetti reali ed alla gestione efficiente delle conseguenti rappresentazioni digitali tridimensionali; in particolare, sono state proposte innovative tecniche per la riduzione della complessità descrittiva delle rappresentazioni grafiche, per la modellazione a livello multiplo di dettaglio o multirisoluzione e per l'efficiente visualizzazione di ingenti moli di dati;
- **visualizzazione** scientifica, gestione di dati volumetrici (rappresentazione di campi scalari o vettoriali definiti nello spazio tridimensionale) e loro presentazione visiva (sono state proposte tecniche di visualizzazione proiettive, caratterizzate da maggiore efficienza e robustezza numerica, e tecniche di estrazione e visualizzazione di iso-superfici);
- progettazione di applicazioni grafiche 3D interattive su architetture low-cost (in particolare, sono state progettate nuove tecniche di gestione dei dati 3D e di rappresentazione del dettaglio che permettono di usare al meglio le risorse di calcolo disponibili su architetture di classe PC) e su piattaforma Web;
- sviluppo di strumenti per la rappresentazione 3D e la presentazione visuale 3D nel settore **Beni Culturali**, con sperimentazioni in atto nell'ambito di diversi progetti di restauro (ad es. David di Michelangelo, Minerva di Arezzo, Cattedrale di Pisa) o di eventi di comunicazione museale. Tali attività sono state sviluppate in collaborazione con enti quali Soprintendenza di Pisa e Firenze, Opificio delle Pietre Dure, Centro di Restauro Archeologico della Toscana, Comune di Firenze, Opera del Duomo di Pisa.

## **Pubblicazioni scientifiche**

È autore o co-autore di più di duecento cinquanta lavori su riviste internazionali o su atti di congressi internazionali. Si allega una lista dei lavori più recenti.

La qualità e visibilità scientifica dei risultati conseguiti sono testimoniate dai risultati conseguiti in termini di citazioni; *Google Scholar* riporta un totale > 14,500 *citazioni*, con *h-index* 58 (dato 06/2021).

Ha tenuto numerosi interventi invitati e tutorial in varie conferenze internazionali ed università estere.

## **Attività professionali ed organizzative**

È stato membro eletto dell'Executive Committee dell'associazione Eurographics (associazione internazionale di Computer Graphics con sede in Ginevra, CH) per circa 12 anni, nominato Vice-Chair dell'associazione (2003-2008) e General Chair per il biennio 2009-2010.

Membro dell'Advisory Board del "Max Planck Center for Visual Computing and Communication" (MPC-VCC, <http://www.mpi-sb.mpg.de/mpc/>), creato da Max-Planck (D) e dalla Stanford University (CA, USA) [2004-2008].

Membro del National Consultation Panel Italiano per le attività della EC Joint Project Initiative (JPI) on "Cultural Heritage" (2012-2015).

Membro del Panel EC ERC PE6 per selezione Starting Grants (2011, 2012, 2013, 2015, 2016, 2018; shadow member nel 2019 e 2021).

Collaborazione con riviste internazionali:

- Editor in Chief della rivista internazionale ACM Journal of Computing and Cultural Heritage - ACM JOCCH (2012 - 2018)
- Co-Editor in Chief della rivista internazionale "Computer Graphics Forum" (Wiley) nel periodo 2001-2010;
- Membro dell'Editorial Board della rivista internazionale ACM Journal of Computing and Cultural Heritage (2007-2012, 2018-...);
- Membro del Editorial Board delle riviste internazionali: "The Visual Computer -- International Journal of Computer Graphics" (Springer Verlag); Computers and Graphics (Elsevier); Journal of Cultural Heritage (Elsevier); Associate Editor di "The International Journal of Image and Graphics" (IJIG).

È stato Chair dell'International Program Committee di Eurographics '99 Conference (Milano, Italy) ed Eurographics 2008 Conference (Crete, April 14-18, 2008), Organizing Chair del Eurographics Workshop on Rendering 2002 (Pisa, Italy), Chair della conferenza WSCG2004 (Febr. 2004, Plzen, Czech Republic), Chair del Symp. On Geometry Processing (July 2004, Nice, France), Chair della conferenza VAST 2005 (Nov. 7-11, 2005, Pisa), IPC Chair Afrigraph 2010 Conference (June 21-23, 2010, Cape Town, South Africa), IPC Chair Sibgrapi 2012 (August 22-25, Ouro Preto, Brasil), EG GCH 2014, CAA 2015 (Siena, Italy), Digital Heritage 2015 (Granada, Spain), Visual Heritage 2018 (Vienna, Austria).

E' stato membro del Program/Scientific Committee delle maggiori conferenze internazionali nel settore della Computer Graphics (ACM Siggraph, Eurographics, IEEE-EG Visualization, ACM VolVis, ACM SolidModeling, VMV, etc.).

Collabora come revisore con le principali riviste di settore (IEEE TVCG, ACM TOG, IEEE CG&A, The Visual Computer, Computer & Graphics, GMIP, Siggraph, etc.)

E' stato supervisore di tesi di laurea e tesi di dottorato, in Italia ed all'estero (Spagna, Germania, Francia).

Ha organizzato corsi di dottorato tenuti presso le Università di Pisa, Genova, Barcellona (Spagna) e Neuquen (Argentina). E' stato membro di Commissioni di Valutazione di Tesi di Dottorato in Spagna (Univ. di Barcelona e Granada), Francia (Univ. Bordeaux, Lyon, Parigi, Bordeaux, Strasbourg), Germania (Univ. Saarbrücken, Kaiserslautern) e Gran Bretagna (UCL).

### **Attività progettuali**

Ha partecipato a numerosi progetti nazionali ed internazionali riguardanti il settore della Computer Graphics e dei Beni Culturali, tra cui più di 25 iniziative internazionali finanziate dalla EC. Tra questi:

- EC IST "The Virtual Planet" (IST-2000-28095, 2001-2004)
- EC IST "ViHAP3D - Virtual Heritage: 3D High Quality Acquisition and Presentation" (IST-2001-32641, 2002-2005).
- EC PASR-2004 "CRIMSON: The Crisis Simulation System", 2004-011500, 2004-2006
- EU IST N.o.E. "EPOCH - a European Research Network on Excellence in Processing Open Cultural Heritage", IST-2002-507382, 2004-2007.
- EC IST FET "CROSSMOD: Cross-Modal Perceptual Interaction and Rendering: a New Generation of Audiovisual Virtual Environments", 2005-2008.
- EC IST IP "3D-COFORM: Tools and Expertise for 3D Collection Formation", 2008-2012
- EC IST Strep "V-CITY: The Virtual City", 2008-2011
- EC Secirity "INDIGO: Innovative Training and Decision Support for Emergency Operations", 2010-2013
- EC IST NoE "V-MUST-Net: Virtual Museum Transnational Network ", 2011-2015
- EC COST "HDRI: the digital capture, storage, transmission and display of real-world lighting ", 2011-2015
- EC PSP "3DICONs: 3D Digitisation of Icons of European Architectural and Archaeological Heritage", 2012-2015
- EC FET "Harvest4D: Harvesting Dynamic 3D Worlds from Commodity Sensor Clouds", 2013-2016
- EC INFRA "ARIADNE: Advanced Research Infrastructure for Archaeological Dataset Networking in Europe", 2013-2017.
- EC FP7-SEC-2013-1 CP-FP "VASCO: a Virtual Studio for Security Concepts and Operations", 2013-2016
- H2020-INFRADEV-1 "PARTHENOS: Pooling Activities, Resources and Tools for Heritage E-research Networking, Optimization and Synergies", 2015-2019.
- EC H2020 "ArchAIDE- Archaeological Automatic Interpretation and Documentation of cEramics", 2016-2019.
- EC H2020 "EMOTIVE: Emotive virtual cultural experiences through personalized storytelling", 2016-2019.
- EC H2020 "ENCORE: ENergy aware BIM Cloud Platform in a COst-effective Building RENovation Context", 2018-2021.
- EC H2020 ITN "EVOCATION: Advanced Visual and Geometric Computing for 3D Capture, Display, and Fabrication", 2018-2022.

- EC H2020 “ARIADNE Plus: Advanced Research Infrastructure for Archaeological Dataset Networking in Europe”, 2019-2023.

Ha inoltre partecipato alle attività di numerosi progetti nazionali, tra cui:

- Progetto MIUR “EndoCAS: Center of Excellence on Computed-Aided Surgery”
- POR FESR Regione Toscana “Visito Tuscany”, 2009-2011
- POR FESR Regione Toscana “ArteSalva”, 2010-2013
- Regione Toscana “SCIADRO - SCIAme di DRoni”, 2016-2018.

Una più dettagliata descrizione delle attività e dei risultati scientifici è disponibile sul web del Laboratorio Visual Computing: <http://vcg.isti.cnr.it/>

### Premi e riconoscimenti

- **“Distinguished Career Award”**, EUROGRAPHICS Association, assegnato alla Eurographics 2014 Conference, Strasbourg (France), April 7<sup>th</sup>, 2014 (<https://www.eg.org/index.php/awards/eg-awards>).
- **“Outstanding Technical Contributions Award”**, EUROGRAPHICS Association, assegnato alla Eurographics 2008 Conference, Crete (Greece), April 14<sup>th</sup>, 2008 (<http://www.eg.org/about/awards>).
- **“Tartessos Award”**, Spanish Society on Virtual Archeology (SEAV), assegnato alla conferenza Archaeologica 2.0, Seville (Spain), June 2011.
- Award for “Technology and Innovation”, *Premio Zeus – International Archeology Award*, Città di Ugento, Lecce (Italy), 15 settembre 2007.
- *Fellow* della Eurographics Association, 2006 (<http://www.eg.org/index.php/about-eg/fellows/>)
- *Best Paper Award 2005*, International Journal “Computers & Graphics”, Vol. 30(6), per il lavoro pubblicato sul Vol. 29, no.1, pp 125-133.
- *Second Best Paper Award*, Eurographics 2003 Conference, per il lavoro: “BDAM – Batched Dynamic Adaptive Meshes for High Performance Terrain Visualization”.
- *Best Paper Award 2000*, Computer & Graphics Journal, Elsevier - Pergamon Press, Vol. 25(6), pp.III-V, per il lavoro pubblicato sul Vol.24, no. 3, May 2000, pp.399-418.
- *Second Best Paper Award* (e Best Student Paper assegnato al co-autore M. Tarini), Eurographics 2000, per il lavoro: “Real Time, Accurate, Multi-Featured Rendering of Bump Mapped Surfaces”.
- *Second Best Paper Award 1998*, Journal Computer & Graphics (Elsevier - Pergamon Press), Dec. 1999, Vol. 24(1), pp.3-4, per il lavoro pubblicato sul Vol. 22(1), 1998, pp. 37-54.

### Pubblicazioni scientifiche

Una lista delle pubblicazioni scientifiche è disponibile sulla pagina <http://vcg.isti.cnr.it/Publications/> del sito web del laboratorio Visual Computing.

Dichiaro di acconsentire al trattamento dei propri dati personali ai sensi della legge n. 675/96 e D.Lgs. 196/03.

In fede

Roberto Scopigno

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Roberto Scopigno', with a long horizontal flourish extending to the right.