



ISTITUTO DI SCIENZA E TECNOLOGIE  
DELL'INFORMAZIONE "A. FAEDO"

*Il direttore*

Pisa, 28 dicembre 2021

Professor Paolo Atzeni  
Università Roma Tre  
Dipartimento di Ingegneria  
Sezione di Informatica e Automazione  
Via della Vasca Navale 79  
00146 Roma, Italy

**Oggetto:** Valutazione curriculum scientifico del prof. Alberto Paoluzzi

Gent.le prof. Atzeni,

il prof. Alberto Paoluzzi mi ha chiesto di inviarle una lettera di valutazione del suo curriculum scientifico e delle attività sviluppate nel corso della sua carriera, come contributo di supporto alla sua richiesta del titolo di Professore Emerito del suo Dipartimento.

Conosco Alberto Paoluzzi da moltissimi anni e ho ben presente la sua attività di ricerca ed i risultati conseguiti. Abbiamo lavorato insieme solo nei primissimi anni della mia carriera, ma ci siamo poi molto spesso incontrati in congressi scientifici ed ho avuto il piacere di assistere a varie sue presentazioni e di leggere molti suoi lavori.

La carriera scientifica di Alberto Paoluzzi è stata senz'altro una carriera di notevole successo scientifico. Alberto ha lavorato principalmente nel settore della Computer Grafica 3D, e più in particolare sulle tematiche della modellazione solida. In questo settore è sicuramente stato uno dei pionieri italiani (il settore della grafica 3D, originatosi in USA e Germania negli anni '70, è nato in Italia nei primi anni '80) ed è sicuramente stato il primo nel contesto dell'Ateneo romano a lavorare su queste tematiche. In questo suo ruolo, ha successivamente aperto la strada a numerosi colleghi più giovani che hanno poi trovato il loro spazio sia in Italia che all'estero.

Il contributo pionieristico apportato al settore della modellazione solida gli è stato internazionalmente riconosciuto nel 2017 dalla Solid Modelling Association con il prestigioso titolo di "Pioneer of Solid Modeling Association".

I suoi interessi di ricerca sono stati molto ampi e differenziati. Il suo principale filone di attività ha riguardato le tematiche della modellazione solida (schemi di rappresentazione e modalità di gestione delle operazioni di modellazione), adottando e proponendo approcci molto rigorosi e basati su solidi approcci matematici (ha molto lavorato sulle modalità di rappresentazione solida e composizione booleana proponendo approcci algebrici e topologici, adottando linguaggi funzionali, sperimentando linguaggi visuali). Alcuni sui lavori su approcci di modellazione *dimension-independent* (quindi estendibili a dimensioni maggiori delle canoniche tre) sono considerati dei lavori seminali nel nostro settore.

Paoluzzi si è anche occupato di una serie di temi collaterali, tra cui: tematiche di modellazione 3D per le applicazioni alla medicina ed a riconoscimento di strutture da dati campionati con strumentazioni di diagnostica medica (3D medical imaging); applicazioni web e produzione di contenuti 3D per il mondo web; trasmissione

**CNR-ISTI • Area della Ricerca di Pisa**

Via G. Moruzzi, 1 • 56124 Pisa (Italy) • tel. +39 050 3152878 • fax +39 050 3152811  
e-mail: direttore@isti.cnr.it • certified email: direttore.isti@pec.cnr.it • <http://www.isti.cnr.it/>





ISTITUTO DI SCIENZA E TECNOLOGIE  
DELL'INFORMAZIONE "A. FAEDO"

*Il direttore*

efficiente su rete di informazioni grafiche mediante approcci di data streaming; approcci efficienti per authoring di contenuti 3D per il web o per la Virtual Reality.

Gli interessi di ricerca sono stati multipli, Alberto Paoluzzi ha contribuito a diverse tematiche, dimostrando in ciò elasticità mentale e capacità di modificare nel tempo il focus della sua ricerca, mantenendo un ottimo livello di produzione scientifica per tutta la sua carriera.

Ha prodotto un numero cospicuo di lavori scientifici, tra cui numerosi sono stati pubblicati su venue di primo livello, sia su riviste (Computer Graphics Forum, Computer-Aided Design, ACM Transactions on Graphics, International Journal of Shape Modeling, IEEE Transactions on Applied Science and Engineering, ACM Transactions on Spatial Algorithms and Systems) che su conferenze mainstream, che nel settore della computer grafica hanno spesso hanno la stessa valenza ed importanza delle riviste.

Ha anche svolto un ruolo pionieristico nello sviluppo di software open, essendo autore di molti sistemi e librerie che ha condiviso in modo libero con la comunità, a partire dai primi anni '80 (ad esempio il sistema di modellazione 3D Minerva, sviluppato su architettura Apple Macintosh).

Inoltre, Alberto Paoluzzi ha dedicato grandi energie ad una intensa attività didattica su vari temi delle tecnologie visuali. Ha scritto uno dei primissimi testi universitari sull'argomento, il volume "Informatica Grafica" del 1987, così come altri successivi testi monografici, tra cui "Informatica Grafica e CAD" e "Geometric programming for Computer Aided Design", entrambi pubblicati nel 2003.

In particolare, posso dire per esperienza personale che Alberto è da annoverare tra quegli studiosi dotati di grandi doti didattiche e della capacità di formare giovani ricercatori. Io personalmente ho avuto il privilegio di lavorare con lui nella primissima fase della mia carriera e lo considero un mio maestro, la persona che mi ha insegnato a scrivere un paper scientifico e ad impostare correttamente una attività di ricerca. Mi ricordo il tempo da lui speso lavorando fianco a fianco alla correzione di nostri articoli in bozza, cosa che mi ha permesso di comprendere meglio cosa non andava e come queste carenze potessero essere risolte. Sono sicuro che ciò gli costasse molto più tempo e faticasP che correggere autonomamente l'articolo, ma in questo processo c'era l'importante valore aggiunto di far comprendere al giovane come poter migliorare e divenire più autonomo. Dava con grande semplicità quello che un giovane si aspetta da un maestro. Penso che Alberto possa ancora dare molto ai vostri studenti o giovani ricercatori.

Pertanto, globalmente ritengo Alberto Paoluzzi un ottimo candidato al conseguimento del titolo di Professore Emerito.

Cordiali saluti,

dott. Roberto Scopigno  
Direttore ISTI-CNR

**CNR-ISTI • Area della Ricerca di Pisa**

Via G. Moruzzi, 1 • 56124 Pisa (Italy) • tel. +39 050 3152878 • fax +39 050 3152811  
e-mail: direttore@isti.cnr.it • certified email: direttore.isti@pec.cnr.it • <http://www.isti.cnr.it/>

