

# Curriculum Vitae et Studiorum di

**Marco Pellegrini**

Istituto di Informatica e Telematica del C.N.R.

Via G. Moruzzi 1, 56100 Pisa

tel 050-3152410, fax 050-3152113

e-mail marco.pellegrini@iit.cnr.it

## MACRO-AREA DI INTERESSE

Information and Communication Technology (ICT)

## INTERESSI DI RICERCA

Disegno ed Analisi di Algoritmi. Geometria Computazionale e Complessità Computazionale. Applicazioni di tecniche algoritmiche e geometriche in Grafica Computazionale, Fisica Computazionale, Reti, "Information Retrieval" e Biologia Computazionale.

## STUDI COMPIUTI

- |           |  |                  |
|-----------|--|------------------|
| 1986-1991 | <b>New York University</b><br>Ph.D. in Computer Science.<br>Titolo della tesi: "Combinatorial and Algorithmic Analysis of Stabbing and Visibility Problems in 3-Dimensional Space". Area Geometria Computazionale, Analisi di Algoritmi, Geometria Combinatoria. Relatore Prof. Richard Pollack. | New York, U.S.A. |
| 1986-1988 | <b>New York University</b><br>M.Sc. in Computer Science.   | New York, U.S.A. |
| 1980-1986 | <b>Politecnico di Milano</b><br>Laurea in Ingegneria Elettronica (Magna cum Laude)<br>Titolo della tesi: "GPL: un'estensione Funzionale di Smalltalk". Area dell'Ingegneria del Software e Linguaggi di Programmazione. Relatore Prof. Carlo Ghezzi.   | Milano           |

## ATTUALE OCCUPAZIONE

- |       |   |      |
|-------|---|------|
| 1999- | <b>C.N.R.</b><br>Primo Ricercatore C.N.R. Dal 1999 al 2002 presso l'Istituto di Matematica Computazionale e dal 2002 al presente presso l'Istituto di Informatica e Telematica. | Pisa |
|-------|---|------|

## PRECEDENTI OCCUPAZIONI

- |           |  |                  |
|-----------|--|------------------|
| 1995-1999 | <b>C.N.R.</b><br>Ricercatore a contratto ex. art 36 presso l'Istituto di Matematica Computazionale. Livello stipendiale equiparato a ricercatore con 13 anni di anzianità. | Pisa             |
| 1991-1995 | <b>King's College</b><br>Lecturer in Computer Science.   | Londra, U.K.     |
| 1991-1992 | <b>International Computer Science Institute</b><br>Borsa di Post-Dottorato (Settembre 1991-Febbraio 1992).   | Berkeley, U.S.A. |
| 1988-1991 | <b>Courant Institute of Mathematical Sciences</b><br>Research Assistant.   | New York, U.S.A. |

## **ATTIVITA' DI GESTIONE PROGETTI**

- 2010-2012     **Progetto Regionale POR Toscana BINET**  
Responsabile per l'unità IIT. Budget di 160,000 Euro.
- 2008-2011     **European Network of Excellence Virtual Physiological Human (VPH)**  
Network of Excellence Virtual Physiological Human (VPH), contratto n. 223920, VII PQ. Responsabile dell'unità di ricerca del CNR in partnership con ERCIM (European Research Consortium for Informatics and Mathematics). Budget Unità CNR: 37,065 Euro
- 2002-2006     **European Research and Training Network COMBSTRU**  
Coordinatore operativo delle attività IIT nel Progetto Europeo COMBSTRU "Combinatorial Structure of Intractable Problems" (EU HPRN-CT-2002-00278). Budget Unità IIT: 125,000 Euro. Responsabile scientifico: Dr. Bruno Codenotti
- 1998           **CNR Progetti Coordinati**  
Responsabile per l'IMC del progetto: "Libreria per applicazioni in modellazione geometrica". Finanziamento IMC: quota di Lire 15,000,000.
- 1997           **CNR Progetti Coordinati**  
Responsabile per l'IMC del progetto: "Modelli multirisoluzione per visualizzazione di campi multidimensionali". Finanziamento IMC : quota di Lire 5,000,000.
- 1993-1994     **King's College Strategy and Equipment Funds**  
  
"Principal co-investigator". Fondo complessivo di 49,000 Sterline per il progetto "Sensor Guided Automated Path Planning for Robot Manipulators", in collaborazione con Dr. L.D. Seneviratne (Dipartimento di Ingegneria Meccanica), Dr. S.A. Velastin e Mr. D.A. Fraser (Dipartimento di Ingegneria Elettronica)

## **ATTIVITA' DI REVISIONE DI PROGETTI INTERNAZIONALI e NAZIONALI**

- Revisione di proposte di ricerca per la Commissione Europea, nell'ambito del 7mo Programma Quadro (2009).
- Revisione di attività progettuali in corso per la Commissione Europea, nell'ambito del 7mo Programma Quadro (2009-2010).
- Revisione di proposte di ricerca per l'Università di Padova (2008).
- Revisione di proposte di ricerca per la Israel Science Foundation - ISF (2008).
- Membro del Comitato di Revisione del progetto "Industrial Geometry" per il FWF (Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung) Austria (2004 e 2007).
- Revisione di proposte di ricerca ' per la National Science Foundation (NSF), USA (1997).

## **DIREZIONE DI GRUPPI DI RICERCA**

- 2008-           **IIT-CNR** Pisa  
Coordinatore del WebAlgo Group dell'IIT (Unità operativa della commessa "Metodi

ed algoritmi efficienti per la risoluzione di problemi complessi” del C.N.R.). Vedi al sito <http://webalgo.iit.cnr.it/>

- 2007- **IIT-CNR** Pisa  
Coordinatore del BioAlgo Group dell'IIT (Unità operativa del Progetto Bioinformatica del C.N.R.). Vedi al sito <http://bioalgo.iit.cnr.it/>
- 2002-2004 **IIT-CNR** Pisa  
Coordinatore della Sezione di Ricerca in Matematica Computazionale dell'IIT (durante periodo sabbatico del Dr. Bruno Codenotti).

#### **ATTIVITÀ IN COMMISSIONI CONCORSUALI**

- 2009 **C.N.R.** Pisa  
Commissione di concorso del bando: IIT 21/2009 (presidente), IIT 04/2009 (componente), IIT 05/2009 (componente),
- 2008 **C.N.R.** Pisa  
Commissione di concorso del bando: IIT 13/2008 (componente), ISTI 07/2008 (componente),
- 2007 **C.N.R.** Pisa  
Commissione di concorso del bando: IIT 14/2007 (presidente),
- 2006 **C.N.R.** Pisa  
Commissione di concorso del bando: IIT 01/2006 (componente),
- 2005 **C.N.R.** Pisa  
Commissione di concorso del bando: IIT 02/2005 (presidente), IIT 11/2005 (presidente). IIT 18/2005 (presidente) IIT 24/2005 (presidente) IIT 27/2005 (presidente)
- 2004 **C.N.R.** Pisa  
Commissione di concorso del bando: IIT 03/2004 (presidente), IIT 04/2004 (componente), IIT 07/2004 (componente), CNR 126.283.BO.01 (presidente).
- 2003 **C.N.R.** Pisa  
Commissione di concorso del bando: IIT 5/2003 (componente), IIT 10/2003 (componente), IIT 15/2003 (componente) IIT 16/2003 (presidente), IIT 19/2003 (componente), IIT 22/2003 (componente).
- 2002 **C.N.R.** Pisa  
Commissione di concorso del bando: IAT 03/2002 (componente), IIT 11/2002 (componente), IIT 12/2002 (presidente), IIT 13/2002 (componente), IIT 18/2002 (presidente), IIT 19/2002 (presidente), IIT 20/2002 (presidente), IIT 22/2002 (presidente).
- 2001 **C.N.R.** Pisa  
Commissione di concorso del bando: IAT 01/2001 (componente), IAT 02/2001 (componente), IAT 03/2001 (componente), IAT 04/2001 (componente), IAT 05/2001 (componente), IAT 17/2001 (componente), IAT 18/2001 (componente), IAT 19/2001 (componente).
- 2000 **C.N.R.** Pisa

Commissione di concorso del bando: IAT 5/2000 (componente), IAT 6/2000 (componente), CNR 126.222.B0.1 (componente), CNR 126.202.BO.1 (componente).

#### **ALTRE ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE E GESTIONALI**

2004-	<b>Consorzio di Ricerca del Gran Sasso</b> Rappresentante del C.N.R. nel Comitato Tecnico Scientifico	Gran Sasso
2002-	<b>Consorzio DIMATIA (Discrete Mathematics Theoretical Computer Science and Applications)</b> Rappresentante dell'IIT nell'International Advisory Board del consorzio DIMATIA.	Praga, Rep. Ceca
2002-	<b>IIT-CNR</b> Membro del comitato d'istituto dell'IIT.	Pisa
1995-2002	<b>IMC-CNR</b> Membro del comitato scientifico dell'IMC.	Pisa
1995	<b>King's College</b> Membro dell' "Academic Policy Committee" della Facoltà di Scienze Naturali, Fisica ed Ingegneria.	Londra
1993-1994	<b>King's College</b> Membro del "Finance Committee" della Facoltà di Scienze Naturali, Fisica ed Ingegneria.	Londra
1993-1994	<b>King's College</b> Membro del "Library Committee" della Facoltà di Scienze Naturali, Fisica ed Ingegneria.	Londra
1992-1995	<b>King's College</b> Deputy Director dell' Master in Advanced Computing presso il Dipartimento di Computer Science.	Londra

#### **ALTRE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE**

2011	<b>Bioinformatics 2011 - in International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies 2011</b> Presidente del Comitato di Programma	Roma, Italia
2011	<b>Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS 2011)</b> Membro del Comitato di programma	Dortmund, Germany
2010	<b>Task Force on the Future Media Internet. Future Media Internet Coordination Action del 7moprogramm Quadro</b>	Membro
2009	<b>European Conference on Combinatorics, Graph Theory and Applications (Eurocomb 09)</b> Membro del Comitato di Programma.	Bordeaux, Francia

2008	<b>Commissione di Dottorato di Libertad Tansini, Chalmers University of Technology</b> Contro-relatore	Goteborg, Svezia
2008	<b>Nettab 2008 - Bioinformatics Methods for Biomedical Complex System Applications</b> membro del Comitato Scientifico	Varenna, Italia
2007	<b>European Conference on Combinatorics, Graph Theory and Appli- cations (Eurocomb 07)</b> Membro del Comitato di Programma.	Seville, Spain
2006	<b>COMBSTRU School in Computational Com- plexity (CSCC06)</b> Organizzatore.	Bertinoro, Italy
2006	<b>Workshop on Algorithmic and Numerical As- pects in Web Search (ANAW)</b> Organizzatore.	Pisa, Italia
2006	<b>Commissione di Dottorato di Johan Karlsson, Lulea University</b> Contro-relatore	Lulea, Svezia
2005	<b>Association for Computing Machinery</b> 21st ACM Annual Symposium on Computational Geometry (ACM SoCG 2005). Co-Presidente del Comitato Organizzatore	Pisa
2005	<b>Masive2005 - Workshop on massive geometric Data sets</b> Organizzatore.	Pisa
2004	<b>2nd COMBSTRU Workshop on Algorithms and Combinatorics</b> Presidente del Comitato Organizzatore	Venice, Italia
2000	<b>European Association for Theoretical Com- puter Science</b> European Symposium on Algorithms (ESA2000). Membro del Comitato di Pro- gramma.	Saarbruecken, Germany
1994	<b>Association for Computing Machinery</b> 12th ACM Annual Symposium on Computational Geometry (ACM SoCG 1994). Membro del Comitato di Programma.	Saarbruecken, Germany

Recensioni di articoli sottomessi a: "ACM Transactions on Computer Graphic", "ACM Transactions on Computer Systems", "Algorithmica", "Applied Mathematics Letters", "Bioinformatics", "Calcolo", "Computer Communications", "Computational Geometry, Theory and Applications", "Discrete & Computational Geometry", "Information Processing Letters", "Journal of Computational Physics", "Journal of Discrete Algorithms", "Nordic Journal of Computing". "Parallel algorithms and applications", "SIAM Journal on Computing", "The Computer Journal", "The-

oretical Computer Science”, “Journal of Experimental Algorithm”, “Computer & Graphics”, “International Journal of Computational Geometry and Applications”, “IEEE Transactions on Computing”, “IEEE Journal on Selected Areas in Communications”, “Journal of Computational Biology”.

Recensioni di articoli sottomessi a: ACM SoCG 2001, ACM Solid Modelling 1999, ESA 2002, ESA 2004, ESA 2006, ESA 2007, Eurographics 1999, Eurographics 2002, ICALP 1998, Latin 2004, Pacific Graphics 2001, STACS 1996, STACS 1998, STACS 2004, SWAT 2000, WADS 1997, WADS 2001, WAE 2001, WAOO 2006.

Socio della Scuola Matematica Interuniversitaria (SMI)

Membro dell’ACM e di EATCS.

### ATTIVITÀ DIDATTICHE

2005-2008	<b>Università di Pisa</b> Corso semestrale in “Matematica Computazionale: Geometria Computazionale” per il corso di laurea in informatica.	Pisa
2004	<b>Università di Pisa</b> Corso di Dottorato “Metodi probabilistici in geometria computazionale”.	Pisa
2004	<b>Università di Parma</b> Corso semestrale in “Sistemi Operativi” per il corsi di laurea di ”Informatica”.	Parma
2002-2003	<b>Università di Parma</b> Corso semestrale in “Algoritmi e Strutture Dati” per il corsi di laurea di ”Informatica” e ”Matematica ed Informatica”.	Parma
1997-2003	<b>Università di Pisa</b> Corso semestrale in “Matematica Computazionale: Geometria Computazionale” per il corso di laurea in informatica.	Pisa
2000	<b>Università di Pisa</b> Corso di Dottorato “Metodi probabilistici in geometria computazionale”.	Pisa
1999	<b>Università di Firenze</b> Corso in “Geometrie Complementari: Geometria Computazionale” per il corso di laurea in matematica.	Firenze
1997	<b>King’s College</b> Corso intensivo a livello Master in: Algoritmi per VLSI.	Londra
1996	<b>Cornell University</b> Department of Computer Science: Corso in Strutture Dati.	Ithaca, New York
1995	<b>SMI: Scuola Matematica Interuniversitaria</b> Corso post-laurea su “Complessità Computazionale: Metodi Probabilistici in Geometria Computazionale”.	Cortona
1992-1995	<b>King’s College</b> Insegnamento annuale di tre corsi a livello Master in Geometria Computazionale, Algoritmi per VLSI e Strutture Dati. Insegnamento annuale di un corso livello Undergraduate in Disegno ed Analisi di Algoritmi. Supervisione di sei tesi di Master	Londra

all'anno.

1996- **CNR ed Univ. di Pisa** Pisa  
Assistenti alla ricerca: Claudio Felicioli, Filippo Geraci, M. Elena Renda, Giorgio Vecchiocattivi e Paolo Pisati. Studenti di Dottorato: Daniele Finocchiaro (Difesa: Novembre 2000). Studenti di Corso di Laurea Specialistica: Paolo Bientinesi, Giordano Fusco, Paolo Pisati e Dejan Kolundzija.

## ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI

1987 **Enidata** Roma, Italia  
Sviluppo di un Interprete Prolog in SETL.

## PREMI E BORSE DI STUDIO

1989-1991 **Courant Institute** New York, USA  
Research Assistantship.

1986 **IBM-Italia** Roma, Italia  
Miglior tesi nel campo dell'Ingegneria del Software e Linguaggi di Programmazione. Il concorso era su base nazionale con tre premi nella categoria di Ingegneria del software e Linguaggi di Programmazione.

1986-1990 **Enidata** Milano, Italia  
Borsa di studio per Dottorato presso la New York University per la durata di 4 anni.

## SEMINARI SU INVITO

*VISTO: Visual STOryboard for Web Video Browsing.* Università di Bologna, Workshop "SGM@BiCI Search goes Mobile" (Aprile 2008). Andorra, Workshop "The future of web search" (Aprile 2008).

*Extraction and Classification of Dense Communitites in the Web.* Workshop on Algorithms and Data Structures (ADS 2009), Berinoro (Giugno 2009). Chalmers University of Technology, Goteborg (Dicembre 2008). Pisa, Laboratori Ask Jeeves. (Gennaio 2008). Università di Bologna, Workshop "The Future of Web Search" (Giugno 2007). Praga, Sixth Czech-Slovak International Symposium on Combinatorics, Graph Theory, Algorithms and Applications (Luglio 2006). Praga, COMBSTRU Spring Workshop (Marzo 2006).

*FPF-SB and K-boost: scalable algorithms for high-quality microarray gene expression data clustering.* Milano, BioinfoGRID Symposium (Dicembre 2007). Università di Bologna, ADS 2007 - 3rd Bertinoro Workshop on Algorithms and Data Structures (Settembre 2007). Università di Roma "La sapienza" (Gennaio 2008).

*Meta-searching: fast and accurate clustering of web snippets with Armil.* Pisa, Workshop "Algorithmic and Numerical Aspects in Web Search" (ANAW) (Febbraio 2006). Lulea University - Svezia (Giugno 2006).

*Introduction to proximity problems in high dimensional geometry.* Università di Siena (Marzo 2005). Università di Parma (Dicembre 2004). Università di Roma "La sapienza" (Gennaio 2001).

*Fast packet filtering on any number of attributes via point location.* Università di Bologna, ADS - Workshop on Algorithms and Data Structures (Jugno 2003).

*Application of Integral Geometry in the Boundary Element Method.* Università di Parma (Maggio 1998), Universtiy of Texas at Austin (Settembre 1998), Università di Firenze (Aprile 1999) Purdue University (Settembre 1997)

*Electrostatics without singularities.* AT&T Bell Laboratories (Gennaio 1996). New York University (Gennaio 1996). MPI Saarbrueken (Agosto 1995).

*Fast approximation of form factors.* University of Warwick (Ottobre 1995), MPI Saarbrueken (Agosto 1995), University of Minnesota (Gennaio 1995), New York University (Gennaio 1995).

*Point location and motion planning among simplices.* Politecnico di Milano (Dicembre 1994), I.E.I-C.N.R. Pisa (Dicembre 1994), Università di Padova (Dicembre 1994), Università di Roma I, DIS (Dicembre 1994), University of Minnesota (Maggio 1994).

*Ray shooting and intersection of non convex polyhedra.* ICSI Berkeley (Giugno 1993) Università di Rome "La Sapienza" (Aprile 1992). Università di L'Aquila (Aprile 1992). I.E.I- C.N.R. Pisa (Aprile 1992). New York University (Febbraio 1992). Stanford University (Gennaio 1991).

*Finding Stabbing lines in 3-space.* ICSI, Berkeley (Ottobre 1991), AT&T Bell Labs (Marzo 1991).

## POSIZIONI TEMPORANEE

**Charles University** Prague, Check Rep.  
Visiting Scientist (Luglio 2001)

**Max Plank Institute fuer Informatik** Saarbrueken, Germany  
Visiting Scientist (Agosto 1995)(Settembre 2000)

**University of Texas at Austin** Austin, TX  
Visiting scientist (Luglio 1999)

**Purdue University** West Lafayette, IN  
Visiting Scientist, (Settembre 1998)

**Cornell University** Ithaca, NY  
Visiting lecturer (Giugno-Luglio 1997)

**Duke University** Durham, NC  
Visiting Scientist (Settembre 1996)

**International Computer Science Institute** Berkeley, California  
Senior Visiting Scientist (Luglio-Agosto 1993) (Agosto-Settembre 1997) (Luglio-Agosto 1998)

## PUBBLICAZIONI

## Capitoli in Libri

1. **M. Pellegrini**. Ray-shooting and Lines in Space. In *The CRC Handbook of Discrete and Computational Geometry - second edition*, editori J. O'Rourke e J. Goodman. CRC Press, Boca Raton, Florida, pp. 839-856, 2004.
2. **M. Pellegrini**. Measuring Lines in Space - a Collection of Results. In *Homenatge al professor Llus Santal*, Carles Barcelo i Vidal (ed). University of Girona, Girona, Spain, pp. 99-111, 2002.
3. **M. Pellegrini**. Ray-shooting and Lines in Space. In *The CRC Handbook of Discrete and Computational Geometry*, editori J. O'Rourke e J. Goodman. CRC Press, Boca Raton, Florida, pp. 599-614, 1997.

## Articoli su riviste internazionali

4. **M. Pellegrini**, M. Elena Renda and A. Vecchio. TRStalker: an Efficient Heuristic for Finding Fuzzy Tandem Repeats *Bioinformatics* 26(12), pp. i358-366, 2010.
5. M. Furini, F. Geraci, M. Montangelo e **M. Pellegrini**, STIMO: STill and MOving Video Storyboard for the Web Scenario, *Multimedia Tools and Applications*. Springer Verlag, New York, NY. On-line preprint, Giugno 2009. DOI 10.1007/s11042-009-0307-7.
6. Y. Dourisboure, F. Geraci e **M. Pellegrini**, Extraction and classification of dense communities in the Web, *ACM Transactions on the WEB*, 3(2), Aprile 2009. Article 7, DOI <http://doi.acm.org/10.1145/1513876.1513879>, Association for Computing Machinery, New York, NY.
7. F. Geraci, M. Leoncini, M. Montangelo, **M. Pellegrini** e M. Elena Renda, *K-Boost: a Scalable Algorithm for High-Quality Clustering of Microarray Gene Expression Data*, *Journal of Computational Biology* 16(6), pp. 859-873, Giugno 2009. Mary Ann Liebert Inc. New Rochelle, NY.
8. L. M. Genovese, F. Geraci e **M. Pellegrini**. SpeedHap: An Accurate Heuristic for the Single Individual SNP Haplotyping Problem with Many Gaps, High Reading Error Rate and Low Coverage *IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics* 5(4), pp. 492-502, Ottobre-Dicembre 2008. DOI <http://doi.acm.org/10.1145/1486911.1486924> IEEE Computer Society Digital Library. IEEE Computer Society.
9. F. Geraci, **M. Pellegrini** e M.E. Renda. AMIC@: All Microarray Clusterings @ once. *Nucleic Acids Research*, Accepted for publication in the Web Server issue, 2008. *Nucleic Acids Research Advance Access published online May 13, 2008*. Vol. 36, Web Server Issue W315W319 doi:10.1093/nar/gkn265.
10. **M. Pellegrini** e G. Fusco. Efficient IP Table Lookup via Adaptive Stratified Trees with Selective Reconstructions. *The ACM Journal of Experimental Algorithmics*. Vol 12, Num 1.4, 2007. ISSN: 1084-6654.

11. G. De Marco, **M. Pellegrini** e G. Sbrulati. Faster Deterministic Wakeup in Multiple Access Channels. *Discrete Applied Mathematics*, 155(8), pp. 898-903, 2007.
12. L. Galluccio, G. Morabito, S. Palazzo, **M. Pellegrini**, M.E. Renda e P. Santi. GEOROY: A Location-Aware Enhancement to Viceroy Peer-to-Peer Algorithm. *Computer Networks*, 51(8), pp. 1998-2014, 2007.
13. F. Geraci, **M. Pellegrini**, F. Sebastiani e M. Maggini. Cluster Generation and Cluster Labelling for Web Snippets: A Fast and Accurate Hierarchical Solution. *Internet Mathematics*, 3(4) pp. 413-444, 2006/2007. A.K. Peters, Wellesley, MA.
14. D. Finocchiaro e **M. Pellegrini**. On computing the diameter of a point set in high dimensional Euclidean space. *Theoretical Computer Science*, 287(2), pp. 501-514, 2002.
15. **M. Pellegrini**. Electrostatic Fields without Singularities: Theory, Algorithms and Error Analysis. *Journal of the ACM*, 45(6), pp.924-964, 1998.
16. D. Finocchiaro, **M. Pellegrini** e P. Bientinesi. On Numerical Approximation of Electrostatic Energy in 3D. *Journal of Computational Physics* 146, pp. 707-725, 1998.
17. **M. Pellegrini**. Monte Carlo Approximation of Form Factors with Error Bounded a Priori. *Discrete & Computational Geometry*, 17 (3), pp. 319-338, 1997.
18. **M. Pellegrini**. On Counting Pairs of Intersecting Segments and Off-line Triangle Range Searching. *Algorithmica*, 17 (4), pp. 380-398, 1997.
19. **M. Pellegrini**. On Point Location and Motion Planning in Arrangements of Simplices. *SIAM J. on Computing* 25(5), pp. 1061-1081, 1996
20. **M. Pellegrini**. Repetitive Hidden Surface Removal for Polyhedra. *Journal of Algorithms* 21, pp. 80-101, 1996.
21. **M. Pellegrini**. On Lines Missing Polyhedral Sets in 3-space. *Discrete & Computational Geometry* 12, pp. 203-221, 1994.
22. **M. Pellegrini**. On Collision-Free Placements of Simplices and the Closest Pair of Lines in 3-Space. *SIAM J. on Computing*, 23 (1), 1994.
23. P.K. Agarwal, **M. Pellegrini**, e M. Sharir. Counting Circular Arcs Intersections. *SIAM J. on Computing*, 22 (4), 1993.
24. B. Aronov, **M. Pellegrini**, e M. Sharir. On the Zone of an Algebraic Surface in a Hyperplane Arrangement. *Discrete & Computational Geometry*, 9 (2), pp. 177-188, 1993.
25. **M. Pellegrini**. Ray-shooting on triangles in 3-dimensional space. *Algorithmica*, 9, pp. 471-494, 1993.
26. **M. Pellegrini**. Lower Bounds for Line Stabbing in 3-Space. *Computational Geometry: Theory and Applications*, 3, pp. 53-58, 1993.
27. **M. Pellegrini** e P. Shor. Finding stabbing lines in 3-space. *Discrete & Computational Geometry*, 8, pp. 191-208, 1992.

## Articoli su riviste nazionali

28. **M. Pellegrini**. Point location and halfspace retrieval. *AICA-Rivista d'informatica*, 20(4):303–344, Ottobre-Dicembre 1990.

## Articoli in atti di congressi internazionali

29. M. Budinich, B. Codenotti, F. Geraci and **M. Pellegrini**. On the benefits of keyword spreading in sponsored search auctions: an experimental analysis Proceedings of the 11th International Conference on Electronic Commerce and Web Technologies (EC-Web 2010) Bilbao, Spain, Aug 30 - Sep 3, 2010. In corso di stampa.
30. F. Geraci and **M. Pellegrini**. ReHap: an Integrated System for the Haplotype Assembly Problem from Shotgun Sequencing Data Proceedings of Bionformatics 2010, INSTICC (Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication). 2010. Valencia, Spain. 20-23 January 2010. In corso di stampa.
31. F. Geraci, **M. Pellegrini** e M. Elena Renda, An Efficient Combinatorial Approach for Solving the DNA Motif Finding Problem, *In Proceedings of the 9th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications (ISDA)*, IEEE Computer Society. 30 Novembre-2 Dicembre 2009, Pisa. 335-340.
32. F. Geraci e **M. Pellegrini**, Dynamic User-defined Similarity Searching in Semi-structured Text Retrieval. *In Proceedings of Infoscale 2008, The Third International ICST Conference on Scalable Information Systems*. Articolo 29. ISBN 978-963-9799-28-8. Vico Equense, Napoli, June 4-6, 2008. ICST, Brussels, Belgium.
33. M. Furini, F. Geraci, M. Montangero e **M. Pellegrini**. On Using Clustering Algorithms to Produce Video Abstracts for the Web Scenario. *In Proceedings of IEEE CCNC2008 Fifth IEEE Consumer Communications & Networking Conference*, Las Vegas, Nevada, January 10-12, 2008. pages 1112-1116.
34. M. Furini, F. Geraci, M. Montangero e **M. Pellegrini**. VISTO: Visual STOryboard for Web Video Browsing. *In Proceedings of the ACM International Conference on Image and Video Retrieval (CIVR 2007)*. Amsterdam, The Netherlands, July 9-11, 2007, pages 635 - 642.
35. F. Geraci, M. Leoncini, M. Montangero, **M. Pellegrini** e M. E. Renda. PFP-SB: A Scalable Algorithm for Microarray Gene Expression Data Clustering, *In Proceedings of HCI International 2007*, Beijing, P.R. China, July 22-27, 2007. Springer Verlag, Lecture Notes in Computer Science 4561, pages 606-615.
36. L. M. Genovese, F. Geraci e **M. Pellegrini**. A Fast and Accurate Heuristic for the Single Individual SNP Haplotyping Problem with Many Gaps, High Reading Error Rate and Low Coverage. *In proceedings of the 7th Workshop on Algorithms in Bioinformatics (WABI 2007)*, Philadelphia, PA, September 2007, Springer Verlag, Lecture Notes in Computer Science 4645, pages 49-60

37. Y. Dourisboure, F. Geraci e **M. Pellegrini**. Extraction and classification of dense communities in the Web. *In Proceedings of the 16th International World Wide Web Conference (WWW2007)*. Banff, Canada. ACM Press pp. 461-470. May 2007.
38. F. Geraci, **M. Pellegrini**, M. Maggini e F. Sebastiani Cluster Generation and Cluster Labelling for Web Snippets: A Fast and Accurate Hierarchical Solution. *In Proceedings of the 13th Symposium on String Processing and Information Retrieval (SPIRE 2006)*, pages 25-36, Glasgow, UK. October 2006.
39. F. Geraci, **M. Pellegrini**, F. Sebastiani e P. Pisati. A Scalable Algorithm for High-Quality Clustering of Web Snippets. *In Proceedings of the 21st Annual ACM Symposium on Applied Computing (SAC 2006)*, pages 1058-1062 Dijon, France. April 2006.
40. G. De Marco, **M. Pellegrini** e G. Sburlati. Faster Deterministic Wakeup in Multiple Access Channels. *In Proceedings of the 9th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS)*, pages 196-204, Siena, Italy. October 2005.
41. F. Geraci, P. Pisati, **M. Pellegrini** e L. Rizzo. Packet Classification via Improved Space Decomposition Techniques. *In Proceedings of IEEE Infocom 2005*, March 2005 Miami FL. Vol 1, pages 304-312.
42. **M. Pellegrini** e G. Fusco. Efficient IP Table Lookup via Adaptive Stratified Trees with Selective Reconstructions, *In Proceedings of the 12th European Symposium on Algorithms (ESA 2004)*, Settembre 2004, Bergen, Norway.
43. **M. Pellegrini**. Randomized Combinatorial Algorithms for Linear Programming when the Dimension is Moderately High. *In Proceedings of the 12th ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms*, pagine 101-108, 2001.
44. D. Finocchiaro e **M. Pellegrini**. On computing the diameter of a point set in high dimensional Euclidean space. *In Proceedings of the Seventh Annual European Symposium on Algorithms (ESA99)*. Prague (Czech Republic), June 1999.
45. **M. Pellegrini**. A Geometric Approach to Computing Higher Order Form Factors. *In Proceedings of the 15th ACM Symposium on Computational Geometry*, Miami (FL), June 1999.
46. **M. Pellegrini**. Rendering Equation Revisited: how to Avoid Explicit Visibility Computations. *In Proceedings of the 10th ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms*, pp. 725-733, 1999.
47. **M. Pellegrini**. Electrostatic Fields without Singularities: Theory and Algorithms. *In Proceedings of the seventh Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms*, pp. 184-191, Atlanta, Gennaio 1996.
48. **M. Pellegrini**. Monte Carlo approximation of form factors with error bounded a priori. *In Proceedings of the 11th ACM Symposium on Computational Geometry*, pp. 287-296, Vancouver, Giugno 1995.
49. **M. Pellegrini**. On Point Location and Motion Planning in Arrangements of Simplices. *In Proceedings of the 26th ACM Symposium on Theory of Computing*, pp. 95-104, Toronto, Maggio 1994.

50. **M. Pellegrini.** Repetitive Hidden-Surface-Removal for Polyhedral Scenes *In Proceedings of the 3rd Workshop on Algorithms and Data Structures*, numero 709 in Lecture Notes in Computer Science, pagine 541–552. Springer Verlag, 1993
51. **M. Pellegrini.** On Lines Missing Polyhedral Sets in 3-space. *In Proceedings of the 9th ACM Symposium on Computational Geometry*, pagine 19–28, San Diego, Giugno 1993.
52. **M. Pellegrini.** Incidence and nearest-neighbor problems for lines in 3-space. *In Proceedings of the 8th ACM Symposium on Computational Geometry*, pagine 130–137, Berlino, Giugno 1992.
53. **M. Pellegrini.** Ray shooting and isotopy classes of lines in 3-dimensional space. *In Proceedings of the 2nd Workshop on Algorithms and Data Structures*, numero 519 in Lecture Notes in Computer Science, pagine 20–31. Springer Verlag, 1991.
54. **M. Pellegrini.** On the zone of a codimension  $p$  surface in a hyperplane arrangement. *In Proceedings of the Third Canadian Conference on Computational Geometry*, pagine 233–238, 1991.
55. **M. Pellegrini** e P. Shor. Finding stabbing lines in 3-dimensional space. *In Proceedings of the Second SIAM-ACM Symposium on Discrete Algorithms*, pagine 24–31, San Francisco, Gennaio 1991.
56. **M. Pellegrini.** Stabbing and ray shooting in 3-dimensional space. *In Proceedings of the 6th ACM Symposium on Computational Geometry*, pagine 177–186, Berkeley, Giugno 1990.

#### Articoli in atti di conferenze nazionali

57. D. Aliffi, D. Montanari, E. Omodeo e **M. Pellegrini.** Meta-interpreting SETL. In Proceedings of the first Catania's conference on Artificial Intelligence. *Le Matematiche*, XLIII, Fasc. I, pagine 79–98, 1988.

#### Altre pubblicazioni

58. F. Geraci, **M. Pellegrini.** Accurate Reconstruction of Single Individual Haplotypes for Personalized Medicine. *ERCIM News* 2010(81): 0 (2010).
59. M. Pellegrini: VISTO: Visual Storyboard for Web Video Browsing, Searching and Indexing. *ERCIM News* 2009(77): (2009)
60. **M. Pellegrini.** VISTO: Visual Storyboard for Web Video Browsing, Searching and Indexing *ERCIM News* No. 77, pp. 37 , Aprile 2009.
61. F. Geraci, M. Leoncini, M. Montanero, **M. Pellegrini** e M. E. Renda. High-Throughput Analysis of Gene Expression Data for Personalized Medicine. *ERCIM News* No.69, pp. 38-39. Aprile 2007.

62. **M. Pellegrini.** Internet Protocol Table Lookup as a Geometric Problem. *ERCIM News* No.50, Luglio 2002.
63. **M. Pellegrini.** A High Performance Computing Network for Protein Conformation Simulation *ERCIM News* 43, Ottobre 2000.
64. **M. Pellegrini.** From computational geometry to computational physics. *ERCIM News* 25:37–38, April 1996.
65. **M. Pellegrini.** New Results on Lines in 3-space. BCTCS 8: Eighth British Colloquium for Theoretical Computer Science, 1992. Abstract in *Bullettin of EATCS* n. 47, Giugno 1992, p. 237.
66. **M. Pellegrini e R. Sepe.** Setlog, a tool for experimenting with new semantics. *Sigplan Notices*, 26(2):67–74, Febbraio 1991.

## SOFTWARE e SERVIZI BASATI SU INTERFACCIA WEB

**AST.** Una struttura dati per il problema dell'IP Table lookup.

<http://psp1.iit.cnr.it/~mcsoft/ast/ast.html>

**G-filter.** Una struttura dati per il filtraggio di pacchetti Internet.

<http://psp1.iit.cnr.it/~mcsoft/g-filter/g-filter.html>

**AMIC@.** Uno strumento per il multi-clustering di dati di espressione genica da esperimenti di microarray.

<http://bioalgo.iit.cnr.it/amica>.

**TReaDS.** Uno strumento per la ricerca tramite metodi multipli di "Tandem Repeats" in stringhe biologiche.

<http://bioalgo.iit.cnr.it/treads>

**ReHap.** Una applicazione web che fornisce una interfaccia unica a cinque algoritmi per la ricostruzione di alotipi parentali a partire da frammenti di DNA.

<http://bioalgo.iit.cnr.it/rehap>

**Arnil.** Uno strumento per la raccolta, il raggruppamento e l'etichettatura di "web snippets" derivati dai motori di ricerca Yahoo e Google. <http://arnil.iit.cnr.it/>

**VISTO.** Uno strumento dimostrativo per la produzione veloce di sommari statici da filmati brevi. <http://visto.iit.cnr.it/>

**Community Watch.** Uno strumento dimostrativo per l'analisi di componenti dense del grafo del Web. <http://comwatch.iit.cnr.it/>