

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **ELIA MARIO BIGANZOLI**
Indirizzo **4, Via Mazzini, 20136 Gemonio (Varese)**
Telefono **Ufficio +39 02 50320867 (02 23903203),
Fax +39 02 50320866
Cell +39 347 2763120**
Fax **+39 02 50320866**
E-mail elia.biganzoli@unimi.it
Nazionalità Italiana
Data di nascita 18 APRILE 1966, TRADATE (VA)

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a) Ottobre 2007 ad oggi
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Milano, Facoltà di Medicina e Chirurgia, (Istituto) Sezione di Statistica Medica e Biometria G.A. Maccacaro Dipartimento di Medicina del Lavoro "Clinica del Lavoro L.Devoto" Via Venezian 1, 20133 Milano
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Professore Associato di Biostatistica (SSD MED/01)
- Principali mansioni e responsabilità Didattica per Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia: Statistica e valutazione dell'evidenza in Medicina (Linee F ed H)
Corso di Laurea in Laurea in Ortottica e Assist. Oftalmologia: Statistica per la Ricerca Sperimentale e Tecnologica
Insegnamenti di Statistica nelle scuole di Master II liv. in Statistica Medica e Statistica Applicata all'Epidemiologia, Master di I Liv. In Ricerca Clinica, Scuola di Specialità in Statistica Sanitaria, Dottorato in Scienze Biochimiche, Nutrizionali e Metaboliche.
Supporto alla ricerca dei gruppi afferenti alla Facoltà e collaborazioni inter-facoltà.
- Date (da – a) Ottobre 2007 ad oggi (convenzione UNIMI) 2000 a Settembre 2007 (ruolo) 1995-2000 (incarico)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori – Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori Via Venezian 1, 20133 Milano
- Tipo di azienda o settore Istituto di Ricerca e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS)

- Tipo di impiego Biostatistico Senior - Dirigente Ricercatore
 - Leader della *Task Force 3: Evaluation and Benchmarking* e del sottoprogetto *Breast Cancer* della *Rete di Eccellenza Europea BIOPATTERN (FP6-2002-IST-1, N° 508803)*
 - Responsabile del Progetto di Ricerca Strategico: *BIOPATTERN Evaluation: Valutazione del contributo della Biostatistica Computazionale e Bioinformatica nell'analisi dei Profili Biologici nell'ambito della Medicina Predittiva in Oncologia*
- Principali mansioni e responsabilità
 - Sviluppo di metodi statistici lineari e non lineari (*reti neurali artificiali*) per l'analisi dei dati di sopravvivenza.
 - Studio dei fattori prognostici (clinico-patologici e molecolari) e di risposta alle terapie del tumore mammario con metodi tradizionali e high-throughput (cDNA, microRNA e Tissue Micro Arrays)
 - Validazione e controllo di qualità di saggi per biomarcatori.
 - *Preposto e Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)* per la Dirigenza, nella *Commissione Sicurezza (DLG626/94)* con Idoneità Tecnica VdF di *Addetto Antincendio per luoghi di lavoro ad elevato rischio*.
- Date (da – a) 2003 al 2007
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Milano, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Istituto di Statistica Medica e Biometria G.A. Maccacaro Via Venezian 1, 20133 Milano
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Docente nel Settore Scientifico-Disciplinare MED/01 - Statistica Medica. Corsi di:
 - *Statistica Medica e Valutazione dell'Evidenza in Medicina* Linea H, Polo Centrale, Ospedale S. Giuseppe. (dal 2005 ad oggi)
 - *Statistica I, II - Metodi di Campionamento in Campo Sanitario*. - Scuola di Specializzazione e Master in Statistica Sanitaria. (dal 2003 ad oggi)
 - *Statistica per la Ricerca Sperimentale e Tecnologica*, Laurea in Ortottica e Assist. Oftalmologia
 Nel 2004 acquisisce l'Idoneità a Professore di Seconda Fascia per il Settore Scientifico-Disciplinare MED/01 (*Statistica Medica*)
- Date (da – a) 2000 al 2007 (incarico)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Milano-Bicocca, Facoltà di Statistica Via Bicocca degli Arcimboldi 8, 20126 Milano
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Professore a Contratto. Corso di "*Statistica Applicata alle Scienze Biologiche*" Settore Scientifico-Disciplinare MED/01 - Statistica Medica
- Principali mansioni e responsabilità Lezioni ed esercitazioni del corso di 40+5 ore a studenti di Statistica sulle applicazioni della metodologia statistica in biomedicina
- Date (da – a) 1989-1995
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Lepetit Research Center - Marion, Merrel, Dow, Inc. (USA) Via R. Lepetit 1, Gerenzano (Varese)
- Tipo di azienda o settore Centro ricerche farmaceutiche internazionale (in collaborazione con l'Istituto di Farmacologia della Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Milano. Borsa di Studio *Fondazione Giovanni Lorenzini Medical Science Foundation*)
- Tipo di impiego Consulente microbiologo
- Principali mansioni e responsabilità
 - Titolo della Ricerca "*Valutazione dell'interazione di chemoantibiotici*"
 - Applicazione di metodi statistici nella ricerca e sviluppo di nuovi antibiotici
 - Sviluppo e validazione di saggi analitici su colture batteriche e cellulari
 - Studi delle relazioni quantitative fra attività e struttura (QSAR) ed applicazioni in chemometria
 - Componente del *BioSafety Committee (BSC)*.
- Date (da – a) 1991-1992

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
Cascina Verde
Via Olgettina 80, Milano
- Tipo di azienda o settore
Comunità per il recupero di ex-tossicodipendenti
- Principali mansioni e responsabilità
Servizio Civile
collaboratore alla terapia occupazionale residenziale e psicoterapia

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da-a) 1994 – 1996
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Diploma di Specializzazione in Statistica Sanitaria
Istituto di Statistica Medica e Biometria G.A. Maccacaro, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Milano
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Statistica Medica, Biostatistica
Tesi dal titolo "*Modelli di Regressione basati su Reti Neurali Artificiali: Applicazioni a Dati di Sopravvivenza*" Relatore Chiar.mo Prof. P. Duca, Correlatore Chiar.mo Prof. E. Marubini
- Qualifica conseguita Specializzazione in Statistica Sanitaria. Votazione 70/70 e lode e dignità di stampa.
- Date (da-a) 1989 – 1990
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Tirocinio professionale
Istituto di Farmacologia della Facoltà di Scienze, Università degli Studi di Milano
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Microbiologia
- Qualifica conseguita Abilitazione alla Professione di Biologo
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente) Iscritto all'Elenco Speciale dei Biologi con numero progressivo N°011412
- Date (da-a) 1985 – 1988
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Corso di Laurea in Scienze Biologiche
Università degli Studi di Milano.
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Biologia, Microbiologia
Tesi dal titolo: "*Oscillazioni in Colture Continue di Saccharomyces cerevisiae: un Modello per la Crescita Sincrona*"
- Qualifica conseguita Diploma di Laurea in Scienze Biologiche. Votazione di 110/110 e lode.
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
- Date (da-a) 1979– 1984
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Liceo Scientifico Evariste Galois
Verbania
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita Diploma di Maturità. Votazione di 57/60.
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente) Scuola media superiore

CAPACITÀ E COMPETENZE

PERSONALI

Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.

MADRELINGUA

ITALIANA

ALTRE LINGUE

INGLESE

FRANCESE

CAPACITÀ E COMPETENZE
RELAZIONALI

Vivere e lavorare con altre persone, in ambiente multiculturale, occupando posti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in squadra (ad es. cultura e sport), ecc.

- 1992-1994** Componente del *BioSafety Committee (BSC)*.
Lepetit Research Center, Gerenzano (VA).
- 1994-1998** Componente del *Gruppo Operativo di Chemiometria* di UNICHIM
(UNI-Federchimica).
- 1997-2000** Componente del *Direttivo del Comitato Italiano per la Valutazione della Qualità nel Laboratorio Oncologico* affiliato all'*EORTC Steroid Receptor and Biomarkers Study Group*.
- 1998-** Socio della *Società Italiana di Biometria - International Biometric Society (SIB-IBS)*
- 1998-** Socio dell' *International Society for Clinical Biostatistics ISCB*.
- 2000-** Socio della *Società Italiana di Statistica Medica ed Epidemiologia Clinica SISMEC*
- 2000-2003** Componente del Collegio dei Probiviri e Revisori dei Conti e Direttivo della *Società Italiana di Biometria - International Biometric Society, RItI*
- 2001-2004** Componente dell'*Executive Committee of the International Society for Clinical Biostatistics (ISCB)*
- 2001-2006** Componente del *National Groups Subcommittee International Society for Clinical Biostatistics (ISCB)*
- 2002-2007** *Preposto e Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)* per la Dirigenza, nella *Commissione Sicurezza (DLG626/94)*.
Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori. Milano
- 2003-2006** Componente del *Conference Organising Subcommittee International Society for Clinical Biostatistics (ISCB)*
- 2006-2009** Componente del Direttivo della Società Italiana di Biometria (SIB) Regione Italiana della International Biometric Society
- 2008-** Responsabile del *Gruppo di Lavoro SIB su Biostatistica Informatica*
- 2006-** Consulente del *Dipartimento di Biotecnologia, Laboratorio di Genomica Nerviano Medical Sciences srl*
- 2008-** Componente del Comitato Etico - Scientifico dell'*Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo di Melegnano*

CAPACITÀ E COMPETENZE
ORGANIZZATIVE

Ad es. coordinamento e
amministrazione di persone, progetti,
bilanci; sul posto di lavoro, in attività di
volontariato (ad es. cultura e sport), a
casa, ecc.

Progetti di Ricerca Finanziati

1995-1997

AIRC *Caratterizzazione biologica e studio dei fattori di rischio per il carcinoma controlaterale metacrono della mammella*".

1997-1999

CNR (Italia)-PAN (Polonia): *"Artificial Neural Networks as Exploratory Tools in Survival Analysis"*.

1998-1999

MURST, *"Modellamento Flessibile nell'Analisi della Sopravvivenza"*,

1998-2001

AIRC *"Enhancement of Artificial Neural Networks to Support the Use of Prognostic Information in Clinical Oncology"*

1999-2000

Ministero della Sanità: *"Messa a punto e valutazione di strumenti metodologici quale requisito per l'accreditamento di esami di laboratorio in oncologia"*.

2000-2001

Ministero della Sanità: *"Proliferazione cellulare e indicatori biomolecolari coinvolti nella regolazione del ciclo cellulare: predittività sulla risposta ai trattamenti clinici"*.

2000-2002

MURST Cofin'2000: *"Identificazione e validazione di nuovi marcatori del fenotipo metastatizzante del carcinoma della mammella"*

2001-2003

Responsabile AIRC: *"Building prognostic models to support clinical decision for breast cancer patients"*

2004

Rete di Eccellenza EU *BIOPATTERN*, *"Computational Intelligence for Biopattern Analysis in Support of e-Healthcare"* FP6/2002/ IST/1 N° IST-2002-508803. Leader Task Force *Evaluation and Benchmarking*. Commissione Europea.

2005

PRIN2005 - *Carcinoma della Mammella: Disseminazione e Metastatizzazione delle Cellule*

2007

Ministero della Salute. *RNBIO Rete Nazionale di Bioinformatica*.

Programma di Ricerca Straordinario per l'Oncologia 2006, *Alleanza Contro il Cancro ACC2/R7*.

2008-2010

Progetto Ordinario di Oncologia *"Post-genomic approaches for the identification of high-risk cancers: evaluation and optimisation of cos/benefits for the National Health System"*

RicOncol RF-EMR-2006-361866

2008-2010

PRIN 2007 *"Metodi Statistici per l'Apprendimento in Biomedicina"*

2008-2010:

Nerviano Medical Sciences. Progetto di Ricerca Commissionata nel contesto del PNR (DM28936): *"Identificazione di antitumorali innovativi: dalla genomica alla terapia"*

2010

Ministero della Salute, Istituto Superiore di Sanità. Centro Nazionale Sangue: Progetto di Ricerca Commissionata: *"Raccolta, Analisi e Valutazione dei Dati di Distribuzione dei Prodotti Medicinali Plasmaderivati"*

2010

Abbott Srl, Progetto di Ricerca Commissionata: *"Dati Statistici, Epidemiologici ed Economici sulla Diagnostica del Cancro Polmonare"*.

ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

Competenze non precedentemente
indicate.

Fino al 2007. È stato invitato a tenere 20 seminari e 25 relazioni a congressi nazionali ed internazionali, ha tenuto lezioni invitate in corsi Master e di aggiornamento professionale.

Ha organizzato:

First European Workshop on the Assessment of Diagnostic Performance EWADP2004 ed il *Lancio Ufficiale del progetto EU di Rete di Eccellenza BIOAPTTERN*.

FP6-2002-IST-1 N° 508803

7-9 Luglio 2004, presso l'Aula Magna dell'Università degli Studi di Milano.
users.unimi.it/ewadp/

Round Table on Legal and Ethical issues in Bioprofiling.

DUCA P., MATTHEWS R., OLIVARI S., MILANI S., and BIGANZOLI E (*Organiser and Chairman*)

European Conference of Emergent Aspects in Clinical Data Analysis EACDA 2005,
28-30 Settembre 2005, Pisa.

Nel comitato scientifico delle conferenze:

- *27th Annual Conference of the International Society for Clinical Biostatistics, ISCB*.
Geneva August 2006.

- *European Conference of Emergent Aspects in Clinical Data Analysis*:
EACDA 2005, 28-30 September 2005, Pisa

International Conference on Computational Intelligence in Medicine and Healthcare:

- *CIMED 2005*, 28 June-1 July, 2005, Lisbon, Portugal.

- *CIMED 2007*, 25-27 July, 2007, Plymouth, UK.

- *VI Congresso Nazionale della Società Italiana di Biometria*, 20-22 Giugno 2007, Pisa

ULTERIORI INFORMAZIONI

Riconoscimenti

1990 – 1992 Borsa di studio *Fondazione Giovanni Lorenzini* – Milano

1993 – 1995 Borsa di studio *MURST – Scuola di Specializzazione in Statistica Sanitaria* (1° classificato all'ammissione)

Comunicazione Scientifica

L'attività di ricerca è stata oggetto di più di 140 pubblicazioni di cui:

90 su rivista di cui 4 di interesse nazionale e 86 internazionali

37 su atti di congresso pubblicati *in extenso*;

7 libri, capitoli e contributi monografici;

10 rapporti tecnici (7 industriali e 3 deliverables per la Commissione Europea).

15 redazioni di tesi di laurea, specialità e dottorato.

Più di 50 su atti di congresso pubblicati sotto forma di *abstract* e relative presentazioni.

Editorial Board. *Source Code in Biology and Medicine*. <http://www.scfom.org/edboard/>

Revisore per le seguenti riviste internazionali:

Statistics in Medicine, Journal of Epidemiology and Biostatistics, Biometrical Journal, Computational Statistics and Data Analysis, Physics in Medicine and Biology, Tumori, Neural Networks, European Journal of Cancer, British Journal of Cancer, Breast Cancer Research and Treatment. IEEE Transactions on Neural Networks

Revisore internazionale di progetti di ricerca in ambito oncologico per agenzie di ricerca nazionali di Olanda, Belgio e Cipro.

ALLEGATI

(A) ELENCO PUBBLICAZIONI (ARTICOLI, MONOGRAFIE, RAPPORTI TECNICI, TESI DI LAUREA) COMUNICAZIONI (ABSTRACT; SEMINARI, RELAZIONI, LEZIONI)

(B) RELAZIONE SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA, SCIENTIFICA E ORGANIZZATIVA SVOLTA DAL L° OTTOBRE 2007 AL 30 SETTEMBRE 2010

(A) PUBBLICAZIONI

1. BIGANZOLI E.
Cronaca Congressuale: Ottimizzazione degli esperimenti in laboratorio.
Cronache farmaceutiche 1992; 6: 292-293.
2. CAVENAGHI L.A., BIGANZOLI E., DANESE A., PARENTI F.
Diffusion of teicoplanin and vancomycin in agar.
Diagnostic Microbiology & Infectious Disease 1992; 15: 253-258.
(IF 2.738)
3. BIGANZOLI E., BORACCHI P., GION M., MARUBINI E.
Il modellamento flessibile in analisi della sopravvivenza. Come conservare la complessità biologica dell'informazione fornita dai biomarcatori. Ligand Assay 1996; 1: 211-222.
4. MARIANI L., CORADINI D., BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARUBINI E., PILOTTI S., SALVADORI B., SILVESTRINI R., VERONESI U., ZUCALI R.
Prognostic factors for metachronous contralateral breast cancer: a comparison of the linear Cox regression model and its artificial neural network extension.
Breast Cancer Research & Treatment 1997; 44: 167-178.
(IF 4.643)
5. SALVADORI B., BIGANZOLI E., VERONESI P., SACCOZZI R., RILKE F.
Conservative surgery for infiltrating lobular breast carcinoma.
British Journal of Surgery 1997; 84: 106-109.
(IF 3.722)
6. TOI M., GION M., BIGANZOLI E., DITTADI R., BORACCHI P., MICELI R., MELI S., MORI K., TOMINAGA T., GASPARINI G.
Co-determination of the angiogenic factors thymidine phosphorylase and vascular endothelial growth factor in node-negative breast cancer: prognostic implications.
Angiogenesis 1997; 1: 71-83.
7. BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARIANI L., MARUBINI E.
Feed forward neural networks for the analysis of censored survival data: a partial logistic regression approach. Statistics in Medicine 1998; 17: 1169-1186. (IF 1.477)
8. CORADINI D., BIGANZOLI E., BORACCHI P., BOMBARDIERI A., SEREGNI E., DE PALO G., MARTELLI G., DI FRONZO G.
Effect of steroid receptors, pS2 and cathepsin D on the outcome of elderly breast cancer patients: an exploratory investigation. International Journal of Cancer 1998, 79: 305-311.
(IF 4.700)
9. DITTADI R., BIGANZOLI E., BORACCHI P., SALBE C., MIONE R., GATTI C., GION M.
Impact of steroid receptors, pS2 and cathepsin D on the outcome of N+ postmenopausal breast cancer patients treated with tamoxifen.
International Journal of Biological Markers 1998; 13: 30-41. (IF 1.098)
10. GASPARINI G., BROOKS P.C., BIGANZOLI E., VERMEULEN P.B., BONOLDI E., DIRIX L.Y., RANIERI G., MICELI R., CHERESH D.A.
Vascular integrin $\alpha v \beta 3$: A prognostic indicator in breast cancer patients.
Clinical Cancer Research 1998; 4: 2625-2634. (IF 5.715)
11. BIGANZOLI E., BORACCHI P., DAIDONE M.G., GION M., MARUBINI E.
Flexible modelling in survival analysis. Structuring biological complexity from the information provided by tumor markers International Journal of Biological Markers, 1998; 13: 107-123. (IF 1.098)

12. GASPARINI G., TOI M., MICELI R., VERMEULEN P.B., DITTADI R., BIGANZOLI E., MORABITO A., FANELLI M., GATTI C., SUZUKI H.
Clinical relevance of Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) and Thymidine Phosphorylase (TP) in patients with node-positive breast cancer treated either with adjuvant chemotherapy or hormonotherapy.
Cancer J. Scientific American, 1999; 5(2): 101-111.
(IF 2.505)
13. CORADINI D., ORIANA S., BIGANZOLI E., MARUBINI E., BORACCHI P., BRESCIANI G., DI FRONZO G., DAIDONE M.G.
Relationship between steroid receptors (as continuous variables) and response to adjuvant treatments in postmenopausal women with node-positive breast cancer.
International Journal of Biological Markers, 1999; 14(2): 60-67.
(IF 1.098)
14. GION M., BORACCHI P., BIGANZOLI E., DAIDONE M.G.
From the Editor's Desk. A guide for reviewing submitted manuscripts (and indications for the design of translational research studies on biomarkers).
International Journal of Biological Markers, 1999; 14(3): 123-133.
(IF 1.098)
15. BIGANZOLI E., CAVENAGHI L., ROSSI R., BRUNATI M.C., NOLLI M.L.
Use of Caco-2 cell culture model for the characterization of intestinal absorption of antibiotics.
Il Farmaco, 1999; 54: 594-599. Paper with several citation for the development of high-throughput screening methods in pharmaceutical research and QSAR www.beckmancoulter.com/literature/Bioresearch/
(IF 0.790)
16. SAMPIETRO G., TOMASIC G., COLLINI P., BIGANZOLI E., BORACCHI P., BIDOLI P., PILOTTI S.
Gene product immunophenotyping of neuroendocrine lung tumors: no linking evidence between carcinoids and small cell lung carcinomas by multivariate statistical analysis.
Applied Immunohistochemistry, 2000; 8(1): 49-56.
(IF 1.413)
17. GION M., BORACCHI P., DITTADI R., BIGANZOLI E., PELOSO L., GATTI C., PACCAGNELLA A., ROSABIAN A., VINANTE O., MEO S.
Quantitative Measurement of Soluble Cytokeratin Fragments in Tissue Cytosol of 599 Node Negative Breast Cancer Patients: a Prognostic Marker Possibly Associated with Apoptosis
Breast Cancer Research and Treatment, 2000; 59(3): 211-221.
(IF 4.643)
18. CORADINI D., BORACCHI P., BIGANZOLI E., ORIANA S., BRESCIANI G., PELLIZZARO C., TOMASIC G., DI FRONZO G., G.DAIDONE M., MARUBINI E.
Time-dependent Relevance of Steroid Receptors in Breast Cancer
Journal of Clinical Oncology, 2000, 18(14): 2702-2709.
(IF 11.810)
19. FERRANTI C., COOPMANS DE YOLDI G., BIGANZOLI E., BERGONZI S., MARIANI L., SCAPERROTTA G., MARCHESINI M.
Relationships Between Mammographic and Pathologic Tumor Characteristics in 982 Women with Nonpalpable Breast Cancers.
British Journal of Radiology, 2000, 73: 698-705.
(IF 1.394)
20. PRATI M., BIGANZOLI E., BORACCHI P., TESAURO M., MONETTI C., BERNARDINI G.
Ecotoxicological Soil Evaluation by FETAX.
Chemosphere, 2000, 41(10): 1621-1628.
(IF 2.297)
21. SEVERINI A., CIVELLI E.M., MARIANI L., BIGANZOLI E., COZZI G., SALVETTI M., GALLO R., BELLI F., BONFANTI G., GALLINO G.F., BERTARIO L., ANDREOLA S., LEO E.
Double Contrast barium enema and computerized tomography in the pre-operative evaluation of rectal carcinoma: are they still useful diagnostic procedures?
Tumori, 2000 86(5):389-92.
(IF 0.739)

22. GASPARINI G, TOI M, BIGANZOLI E, DITTADI R, FANELLI M, MORABITO A, BORACCHI P, GION M.
Thrombospondin-1 and -2 in Node-Negative Breast Cancer: Correlation with Angiogenic Factors, p53, Cathepsin D, Hormone Receptors and Prognosis.
Oncology, 2001 60(1):72-80.
(IF 1.985)
23. GASPARINI G, FANELLI M., BORACCHI P., ARENA M.G., LOCOPO N., BIGANZOLI E.
Behaviour of metastasis in relation to vascular index in patients with node-positive breast cancer treated with adjuvant tamoxifen.
Clinical and Experimental Metastasis, 2000 18(1):15-20.
(IF 2.811)
24. MENARD S., VALAGUSSA P., PILOTTI S., BIGANZOLI E., BORACCHI P., TOMASIC G., CASALINI P., MARUBINI E., RILKE F., COLNAGHI M.I., CASCINELLI N., BONADONNA G.
Response to Cyclophosphamide, Methotrexate, and Fluorouracil in Lymph Node-Positive Breast Cancer According to HER2 Overexpression and Other Tumor Biologic Variables.
Journal of Clinical Oncology, 2001 19(2):329-335.
(IF 11.810)
25. GASPARINI G., BIGANZOLI E., BONOLDI E., MORABITO A., BORACCHI P.
Angiogenesis Sustains Tumor Dormancy in Patients with Breast Cancer Treated with Adjuvant Chemotherapy.
Breast Cancer Research and Treatment, 2001 65(1):71-75.
(IF 4.643)
26. BIGANZOLI E., BORACCHI P. and POLI I.
Reti neurali artificiali per lo studio di fenomeni complessi: limiti e vantaggi delle applicazioni in biostatistica,
Statistica, 2000 4: 723-734.
27. BORACCHI P., BIGANZOLI E.
Generalized Linear Models for the Hazard Function of Survival Data.
Biocybernetics and Biomedical Engineering, 2001, 21(2):39-54.
28. MARUBINI E., BORACCHI P., BIGANZOLI E.
Letter to the Editor: Simple way to estimate the median time and compare survival distributions in analgesic trials under informative censoring.
Journal of Biopharmaceutical Statistics, 2001, 11(1&2):81-82.
29. D. CORADINI, P. BORACCHI, M.G.DAIDONE, C.PELLIZZARO, P.MIODINI, M. AMMATUNA, G.TOMASIC, E.BIGANZOLI
Contribution of Vascular Endothelial Growth Factor to the Nottingham Prognostic Index in node-negative breast cancer.
British Journal of Cancer, 2001 85(6): 795-797. (IF 4.115)
30. BORACCHI P., BIGANZOLI E.
Radial Basis Function Neural Networks for the Analysis of Survival Data.
Metron, 2002, Vol.LX n.1-2: 191-210.
31. BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARUBINI E.
A general framework for neural network models on censored survival data.
Neural Networks, 2002 15(2): 49-58. (IF 1.665)
32. BORACCHI P., BIGANZOLI E., MARUBINI E.
Modelling Cause Specific Hazards with Radial Basis Functions Artificial Neural Networks: An Application to 2233 Breast Cancer Patients.
Statistics in Medicine, 2001 20(24): 3677-3694.
(IF 1.477)
33. M.GION, P.BORACCHI, R.DITTADI, E.BIGANZOLI, L.PELOSIO, R.MIONE, C.GATTI, A.PACCAGNELLA, E.MARUBINI
Prognostic Role of Serum CA15.3 in 356 Node Negative Breast Cancer. An Old Player for a New Game.
European Journal of Cancer, 2002 38(9): 1181-8.
(IF 3.706)

34. BIGANZOLI E.
Workshop chronicle: Workshop on Regulatory Issues in Medical Decision Support, 19th October 2001; University College London.
 ISCB News, December 2001 32, 23-24.
 Pubblicato con P.J. Lisboa su IEE Professional Network on Healthcare Technologies
<http://www.iee.org.uk/oncomms/pn/healthtech/report2.cfm>
35. M.PRATI, R.GORNATI, P.BORACCHI, E.BIGANZOLI, S.FORTANER, R.PIETRA, E.SABBIONI, G.BERNARDINI
Embryotoxicity and Teratogenicity of Metal Compounds in Xenopus laevis: a Comparative Study of Mercury Dichloride and Methylmercury assayed by FETAX
 ATLA-Alternatives To Laboratory Animals, 2002 30(1): 23-32.
 (IF 0.670)
36. BORACCHI P., BIGANZOLI E., MARUBINI E.
Joint Modelling of Cause Specific Hazard Functions with Cubic Splines: An Application to a Large Series of Breast Cancer Patients.
 Computational Statistics and Data Analysis, 2003 42: 243-262.
 (IF 0.733)
37. BOZZETTI F., COZZAGLIO L., BIGANZOLI E., CHIAVENNA G., DE CICCO M., DONATI D., GILLI G., PERCOLLA S., PIRONI L.
Quality of Life and Length of Survival in Advanced Cancer Patients on Home Parenteral Nutrition,
 Clinical Nutrition, 2002 21(4):281-288.
 (IF 2.296)
38. MOLITERNI A., MÉNARD S., VALAGUSSA P., BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARUBINI E., PILOTTI S., BONADONNA G.
HER2 Overexpression and Doxorubicin in the Adjuvant Chemotherapy of Resectable Breast Cancer.
 Journal of Clinical Oncology, 2003 21(3):458-62.
 (IF 11.810)
39. BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARUBINI E.
Biostatistics and Tumour Marker Studies in Breast Cancer: Design, Analysis and Interpretation Issues.
 International Journal of Biological Markers, 2003 18(1): 40-48.
 (IF 1.098)
40. BORACCHI P., BIGANZOLI E.
Prognostic and Response to Treatment Markers: Ready for Clinical Use in Oncology? A biostatistician viewpoint. International Journal of Biological Markers, 2003 18(1): 65-69.
 (IF 1.098)
41. CORADINI D., BIGANZOLI E., PELLIZZARO C., VENERONI S., ORIANA S., AMBROGI F., ERDAS R., BORACCHI P., DAIDONE M.G., MARUBINI E.
Vascular endothelial growth factor in node-positive breast cancer patients treated with adjuvant tamoxifen
 British Journal of Cancer, 2003 89(2): 268-70.
 (IF 4.115)
42. MÉNARD S., BIGANZOLI E., VALAGUSSA P., BORACCHI P., MOLITERNI A.
Reply to the letter by Tartarone A., Romano G., Iodice G., Capobianco A., Di Renzo N. "The predictive role of HER2-overexpression in early breast cancer"
 Journal of Clinical Oncology, 2003 21(16): 3180.
 (IF 11.810)
43. BIGANZOLI E., BORACCHI P., CORADINI D., DAIDONE M.G., MARUBINI E.
Time-Dependent Relevance of Steroid Receptors in Breast Cancer: A Neural Network Analysis of Risk Profiles. Annals of Oncology, 2003 14(10): 1484-93.
 (IF 4.319).
44. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
Editorial article. Old and new markers for breast cancer prognosis. The need for an intergrated research on quantitative issues.
 European Journal of Cancer, 2004 40(12): 1803-1806. (IF 3.706)

45. AMBROGI F., BIGANZOLI E., BORACCHI P.
Multiple correspondence analysis in S-Plus
Computer Methods and Programs in Biomedicine, 79(2):161-7.2005. (IF 0.788)
46. BORACCHI P., ANTOLINI L., BIGANZOLI E., MARUBINI E.
Competing risks: modelling crude cumulative incidence functions
Italian Journal of Applied Statistics, 17 (1): 25-60, 2005.
47. CHIESA F, TRADATI N, GRIGOLATO R, BORACCHI P, BIGANZOLI E, CROSE N, CAVADINI E, FORMELLI F, COSTA L, GIARDINI R, ZURRIDA S, COSTA A, DE PALO G, VERONESI U.
Randomized trial of fenretinide (4-HPR) to prevent recurrences, new localizations and carcinomas in patients operated on for oral leukoplakia: long-term results.
Int J Cancer, 115(4):625-9, 2005 (IF 4.700)
48. BIGANZOLI E., LAMA N., AMBROGI F., ANTOLINI L., BORACCHI P.
Prediction of cancer outcome with microarrays (Letter)
Lancet, 365: 1683, 2005, (IF 23.407)
49. ANTOLINI L., BORACCHI P. and BIGANZOLI E.
"A Time-Dependent Discrimination Index for Survival Data"
Statistics in Medicine, 24(24):3927-44. 2005. (IF 1.477)
50. PASSONI L, GALLO B, BIGANZOLI E, STEFANONI R, MASSIMINO M, DI NICOLA M, GIANNI AM, GAMBACORTI-PASSERINI C.
In vivo T-cell immune response against anaplastic lymphoma kinase in patients with anaplastic large cell lymphomas. Haematologica/The Hematology Journal, 91(1): 48-55, 2006 (IF 4.575)
51. BIGANZOLI E, BORACCHI P.
"High throughput" techniques in human pathology. Biostatistics.
Pathologica. 97(4):190-1. 2005
52. AMBROGI F., BIGANZOLI E. QUERZOLI P. FERRETTI S. BORACCHI P. ALBERTI S., MARUBINI E., NENCI I.
Molecular subtyping of breast cancer from traditional tumor marker profiles using parallel clustering methods. Clinical Cancer Research, 12: 781-790, 2006
(IF 5.715)
53. BIGANZOLI EM, BORACCHI P, AMBROGI F, MARUBINI E.
Artificial neural network for the joint modelling of discrete cause-specific hazards.
Artif Intell Med. 37(2):119-30, 2006.
(IF 1.882)
54. DEMICHELI R, BIGANZOLI E, BORACCHI P, GRECO M, HRUSHESKY WJ, RETSKY MW.
Allometric scaling law questions the traditional mechanical model for axillary lymph node involvement in breast cancer. J Clin Oncol. 2006 Sep 20;24(27):4391-6.
(IF 11.810)
55. QUERZOLI P., PEDRIALI M., RINALDI R., LOMBARDI A.R., BIGANZOLI E., BORACCHI P., FERRETTI S., FRASSON C., ZANELLA C., GHISELLINI S., AMBROGI F., ANTOLINI L., PIANTELLI M., IACOBELLI S., MARUBINI E., ALBERTI S., NENCI I.
Axillary Lymph Node Nanometastases are Prognostic Factors for Disease-free Survival and Metastatic Relapse in Breast Cancer Patients. Clin Cancer Res. 2006;12(22):6696-701.
(IF 5.715)
56. ANTOLINI L., BIGANZOLI E., AND BORACCHI P.
"Crude Cumulative Incidence in the form of a Horvitz-Thompson like and Kaplan-Meier like Estimator"
Collection of Biostatistics Research Archive The Berkeley Electronic Press.
(October 2006) COBRA Preprint Series. Article 10. <http://biostats.bepress.com/cobra/ps/art10>.
57. TAKTAK A.; ANTOLINI L.; AUNG H.; BORACCHI P.; CAMPBELL I.; DAMATO B.; IFEACHOR E.; LAMA N.; LISBOA P.; SETZKORN C.; STALBOVSKAYA V. and BIGANZOLI E. *"Double-Blind Evaluation and Benchmarking of prognostic Survival Models in a Multi-Center Study"*, Dec. 2006
Comput Biol Med.

58. LAMA N., BORACCHI P., BIGANZOLI E. "Exploration of distributional models for a novel intensity-dependent normalization procedure in censored gene expression data", Collection of Biostatistics Research Archive The Berkeley Electronic Press. (October 2006) COBRA Preprint Series. Article 14. <http://biostats.bepress.com/cobra/ps/art14>, (invited submission to Statistical Applications in Genetics and Molecular Biology).
59. PATTI S., BIGANZOLI E. BORACCHI P. *Review of the Maximum Likelihood Functions for Right Censored Data. A New Elementary Derivation.* Collection of Biostatistics Research Archive The Berkeley Electronic Press. 2007 COBRA Preprint Series. Article 21. <http://biostats.bepress.com/cobra/ps/art21>.
60. LUSA L, MCSHANE LM, REID JF, DE CECCO L, AMBROGI F, BIGANZOLI E, GARIBOLDI M, PIEROTTI MA. *Challenges in projecting clustering results across gene expression-profiling datasets.* J Natl Cancer Inst. 2007 Nov 21;99(22):1715-23. IF 14,069
61. AMBROGI F, LAMA N, BORACCHI P. and BIGANZOLI E. *Selection of Artificial Neural Network Models for Survival Data with Genetic Algorithms.* 2nd Special Issue on: Applications of Optimization Heuristics to Estimation And Modelling Problems. Computational Statistics and Data Analysis, 2008, 52 (1), 30-43 IF 1,228
62. DEMICHELI R, BIGANZOLI E, BORACCHI P, GRECO M, RETSKY MW. *Recurrence dynamics does not depend on the recurrence site.* Breast Cancer Res. 2008;10(5):R83. IF 5,326
63. AMBROGI F, BIGANZOLI E, BORACCHI P. *Estimates of clinically useful measures in competing risks survival analysis.* Stat. Med. 2008 Dec 30;27(30):6407-25. IF 1,990
64. BORACCHI P, CORADINI D, ANTOLINI S, ORIANA S, DITTADI R, GION M, DAIDONE MG and BIGANZOLI E. *A prediction model for breast cancer recurrence after adjuvant hormone therapy.* Int J Biol Markers. 2008 Oct-Dec;23(4):199-206. IF 1,419
65. BACCIU, D., BIGANZOLI, E., LISBOA, P.J.G., STARITA, A. *Are model-based clustering and neural clustering consistent? A case study from bioinformatics* (2008) Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 5178 LNAI (PART 2), pp. 181-188.
66. FERRARO S, LUPI A, MARANO G, ROSSI L, CIARDI L, VENDRAMIN C, BELLOMO G, BORACCHI P, BONGO AS and BIGANZOLI E. *Different patterns of NT-proBNP secretion in acute coronary syndromes.* Clin Chim Acta. 2009 Apr;402(1-2):176-81. IF 2,535
67. BAGNOLI M, AMBROGI F, PILOTTI S, ALBERTI P, DITTO A, BARBARESCHI M, GALLIGIONI E, BIGANZOLI E, CANEVARI S, MEZZANZANICA D. *Long isoform cellular FLICE inhibitory protein expression defines two ovarian cancer patient subsets and is a prognostic factor of adverse outcome.* Endocr Relat Cancer. 2009;16(2):443-53. IF 4,282
68. LISBOA PJ, ETCHELLS TA, JARMAN IH, ARSENE CT, AUNGMS, ELEUTERI A, TAKTAK AF, AMBROGI F, BORACCHI P and BIGANZOLI E. *Partial logistic artificial neural network for competing risks regularized with automatic relevance determination.* IEEE Trans Neural Netw. 2009 Sep;20(9):1403-16. IF 2,889
69. FERRARO S, MARANO G, CIARDI L, VENDRAMIN C, BONGO AS, BELLOMO G, BORACCHI P and BIGANZOLI EM *Impact of calibration fitting models on chromogranin A clinical value.* Clin Chem Lab Med 2009;47(10):1297-303. IF 1,886
70. D. SORIA, J.M. GARIBALDI, F. AMBROGI, P. BORACCHI, E. RAIMONDI, and E. BIGANZOLI. *Cancer profiles by affinity propagation.* Int. J. Knowledge Engineering and Soft Data Paradigm. 2009, 1(3):195-215.
71. A.S. FERNANDES, J.M. FONSECA, I.H. JARMAN, T.A. ETCHELLS, P.J.G. LISBOA, E. BIGANZOLI, C. BAJDIK. *Evaluation of missing data imputation in longitudinal cohort studies in breast cancer survival* Int. J. Knowledge Engineering and Soft Data Paradigm. 2009, 1(3): 257-276
72. FERNANDES, A.S., JARMAN, I.H., ETCHELLS, T.A., FONSECA, J.M., BIGANZOLI, E., BAJDIK, C., LISBOA, P.J.G. *Stratification methodologies for neural networks models of survival* (2009) Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 5517 LNCS (PART 1), pp. 989-996.

73. ARDOINO, I., AMBROGI, F., IACOPELLI, S., BORACCHI, P., MANIKIS, G., KOUNELAKIS, M., ZERVAKIS, M., LISBOA, P.J.G., FAZI, P., VIGNETTI, M., BIGANZOLI, E.M. and STARITA, A. *Evaluation of short- and long-term response to treatment in GIMEMA protocol for Acute Myeloid Leukaemia*, Int. J. Biomedical Engineering and Technology, 2010, 3(3-4), pp. 329-348.
74. STEFANINI FM, CORADINI D and BIGANZOLI E. *Conditional independence relations among biological markers may improve clinical decision as in the case of triple negative breast cancers*. BMC Bioinformatics 2009, 10 (Suppl 12):S13 IF 4,926
75. N. LAMA, P. BORACCHI and BIGANZOLI E. *Exploration of distributional models for a novel intensity-dependent normalization procedure in censored gene expression data*. Computational Statistics & Data Analysis, 2009, 53; p. 1906-1922 IF 1,228
76. F. AMBROGI, BIGANZOLI E., P. BORACCHI. *Estimating crude cumulative incidences through multinomial logit regression on discrete cause-specific hazards*. Computational Statistics & Data Analysis 2009, vol. 53; p. 2767-2779 IF 1,228
77. LISBOA, P.J.G., JARMAN, I.H., ETHELLES, T.A., AMBROGI, F., ARDOINO, I., VIGNETTI, M. and BIGANZOLI, E. *Short-term time-to-event model of response to treatment following the GIMEMA protocol for Acute Myeloid Leukaemia* (2009) Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, 196 (1), pp. 81-93.
78. D. SORIA, J.M. GARIBALDI, F. AMBROGI, P. BORACCHI, E. RAIMONDI, and E.BIGANZOLI. *Cancer profiles by affinity propagation*. International Journal of Knowledge Engineering and Soft Data Paradigms (IJKESDP), 1(3):195-215, 2009
79. ARDOINO I, MICELI R, BERSELLI M, MARIANI L, BIGANZOLI E, FIORE M, COLLINI P, STACCHIOTTI S, CASALI PG, GRONCHI A. *Histology-Specific Nomogram for Primary Retroperitoneal Soft Tissue Sarcoma*. Cancer. 2010 May 15;116(10):2429-36. IF 5,418
80. FERRARO S, MARANO G, BONGO AS, BORACCHI P, and BIGANZOLI EM. *From multimarker approach to multiplex assays in acute coronary syndromes: what are we searching for?* Acute Card Care. 2010 Mar;12(1):18-24. IF 1,292
81. CAPPATO R, CALKINS H, CHEN SA, DAVIES W, IESAKA Y, KALMAN J, KIM YH, KLEIN G, NATALE A, PACKER D, SKANES A, AMBROGI F, and BIGANZOLI E. *Up-dated Worldwide Survey on the Methods, Efficacy and Safety of Catheter Ablation for Human Atrial Fibrillation*. Circulation. Arrhythmia and Electrophysiology, 2010; 3(1):32-8. IF 14,816
82. INGEGNOLI F, BORACCHI P, GUALTIEROTTI R, BIGANZOLI EM, ZENI S, LUBATTI C, FANTINI F. *Improving outcome prediction of systemic sclerosis from isolated Raynaud's phenomenon: role of autoantibodies and nail-fold capillaroscopy*. Rheumatology (Oxford). 2010 Apr;49(4):797-805. IF 4,236
83. DEMICHELI R, BIGANZOLI E, ARDOINO I, BORACCHI P, CORADINI D, GRECO M, MOLITERNI A, ZAMBETTI M, VALAGUSSA P, GUKAS ID, BONADONNA G. *Recurrence and mortality dynamics for breast cancer patients undergoing mastectomy according to estrogen receptor status: Different mortality but similar recurrence*. Cancer Sci. 2010 Mar;101(3):826-30. IF 3,771
84. SORIA D, GARIBALDI JM, AMBROGI F, GREEN AR, POWE D, RAKHA E, DOUGLAS MACMILLAN R, BLAMEY RW, BALL G, LISBOA PJ, ETHELLES TA, BORACCHI P, BIGANZOLI E, ELLIS IO. *A methodology to identify consensus classes from clustering algorithms applied to immunohistochemical data from breast cancer patients*. Comput Biol Med 2010 Mar;40(3):318-30. IF 1,269
85. P.J.G. LISBOA, A. VELLIDO, R. TAGLIAFERRI, F. NAPOLITANO, M. CECCARELLI, J.D. MARTÍN-GUERRERO, and E. BIGANZOLI. *Data Mining in Cancer Research*. IEEE Computational Intelligence Magazine, February 2010; 5 (1): 14-18. IF 2,622
86. DEMICHELI R, ARDOINO I, BORACCHI P, LOZZA L, and BIGANZOLI E. *Ipsilateral breast tumour recurrence (IBTR) dynamics in breast conserving treatments with or without radiotherapy*. Int J Radiat Biol. 2010 Jul;86(7):542-7 IF 1,842

87. BASSANI, N., AMBROGI, F., BOSOTTI, R., BERTOLOTTI, M., ISACCHI, A., and BIGANZOLI, E. *Non-parametric MANOVA methods for detecting differentially expressed genes in real-time RT-PCR experiments* (2010) Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 6160 LNBI, pp. 56-69.
88. BIGANZOLI, E., PEDRIALI, M., QUERZOLI, P., NENCI, I., IACOBELLI, S., PIANTELLI, M., ALBERTI, S. *Sentinel node and bone marrow micrometastases and nanometastases* (2010) Current Breast Cancer Reports, 2 (2), pp. 96-106.
89. P. QUERZOLI, D. CORADINI, M. PEDRIALI, P. BORACCHI, F. AMBROGI, E. RAIMONDI, R. LA SORDA, R. LATTANZIO, R. RINALDI, M. LUNARDI, C. FRASSON, F. MODESTI, S. FERRETTI, M. PIANTELLI, S. IACOBELLI, E. BIGANZOLI, I. NENCI, S. ALBERTI. *An immunohistochemically positive E-cadherin status is not always predictive for a good prognosis in human breast cancer.* (2010), British Journal of Cancer 103(12) pp 1835-1839. IF 4.346
90. Demicheli R, Ardoino I, Boracchi P, Coradini D, Agresti R, Ferraris C, Gennaro M, Hrushesky WJ, Biganzoli E. *Recurrence and mortality according to Estrogen Receptor status for breast cancer patients undergoing conservative surgery. Ipsilateral breast tumour recurrence dynamics provides clues for tumour biology within the residual breast.* (2010) BMC Cancer.;10:656. IF 2.74
91. Biganzoli E, Coradini D, Ambrogi F, Garibaldi JM, Lisboa P, Soria D, Green AR, Pedriali M, Piantelli M, Querzoli P, Demicheli R, Boracchi P. *p53 Status Identifies Two Subgroups of Triple-Negative Breast Cancers with Distinct Biological Features.* Jpn J Clin Oncol. 2011 Jan 2. IF 1.498

Atti di Conferenze

92. BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARUBINI E.
Statistical Modelling of Censored Survival Data with Artificial Neural Networks. In H.Szczerbicka ed. *Modelling and Simulation: a Tool for the Next Millenium*, Vol.II, pp.167-171, 1999
93. BORACCHI P., BIGANZOLI E.
Application of artificial neural networks for the analysis of survival data. Proceedings of the Workshop, *Statistica COmputazionale (SCO) '99.* Venezia 27-29 September 1999, pp. 76-82. Selezionato per la pubblicazione come "full paper" sulla rivista *Metron*
94. BORACCHI P., BIGANZOLI E., MARUBINI E.
Artificial Neural Networks for Censored Survival Data as Extensions of Generalized Linear Models. Atti del XL Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica. Firenze 26-28 Aprile 2000, pp. 583-586
95. BORACCHI P., BIGANZOLI E., MARUBINI E.
Generalized linear models for the hazard function of survival data
Proceedings of the IVth International Seminar on Statistics and Clinical Practice 26-30 June 2000, Warsaw, Poland, pp. 20-23
96. LAMA N., AMBROGI F., ANTOLINI F., BORACCHI P. and BIGANZOLI E.
Some issues and perspectives in microarray data analysis in breast cancer: the need for an integrated research. First European Workshop on the Assessment of Diagnostic Performance EWADP2004. 7-9 Luglio 2004, Milano.
97. AMBROGI F., BIGANZOLI E. QUERZOLI P. FERRETTI S. BORACCHI P. MARUBINI E., NENCI I.
Molecular subtyping of breast carcinoma profiles from traditional tumor markers.
CIMED2005, 28 June-1 July, 2005, Lisbon.
98. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
The Partial Logistic Artificial Neural Network (PLANN): A Tool for the Flexible Modelling of Censored Survival Data. European Conference of Emergent Aspects in Clinical Data Analysis EACDA 2005, 28-30 September 2005, Pisa
99. ANTOLINI L., BIGANZOLI E. and BORACCHI P.
Bounding Marginal Probability of Treatment Failure due to Specific Cause in Competing Risks Setup 3rd Eastern Mediterranean Region – International Biometric Society International Conference (EMR-IBS) – Corfu, Greece, May 10-12, 2005.

100. AMBROGI F., BORACCHI P. and BIGANZOLI E. *Selection of artificial neural network models for survival data*. International Association for Statistical Computing, 3rd World Conference on Computational Statistics & Data Analysis Amathus Beach Hotel, Limassol, Cyprus, 2831 October, 2005.
101. LAMA N., BORACCHI P. and BIGANZOLI E.
 "Evaluation issues on BIOPROFILING OVER GRID" Biopattern workshop BIOPROFILING OVER GRID, joint workshop in conjunction with CIMED 2005, Costa da Caparica, Lisbon, Portugal, 28 June 2005
102. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
The Partial Logistic Artificial Neural Network (PLANN): A Tool for the Flexible Modelling of Censored Survival Data. European Conference of Emergent Aspects in Clinical Data Analysis EACDA 2005, 28-30 September 2005, Pisa
103. LAMA N., BORACCHI P. and BIGANZOLI E.
 "Benchmarking information discovery methods for microarray data in breast cancer" at the Biopattern workshop Emergent Aspects in Clinical Data Analysis - EACDA 2005 Pisa, September 28-30, 2005.
104. ANTOLINI L., BORACCHI P. and BIGANZOLI E.
A Time-dependent Discrimination Index for Survival Data. Italian Society of Medical Statistics and Epidemiology – 3rd National Congress – Abano Terme, Padua (Italy) Sept 28 – Oct 1 2005
105. LAMA N.; BORACCHI P. and BIGANZOLI E.
 "A Benchmarking Data-warehouse in Microarray Breast Cancer Research". Proceedings of the First European Online Workshop on Medical Data Acquisition Standards and Protocols (MEDASP) 12-28 December 2005. <http://141.163.121.178/biopattern/medasp/>
106. IFEACHOR, E.C., ZERVAKIS, M.,LOWE, D., BIGANZOLI, E.,FONSECA, J.M.,VAN HUFFEL, S.
Biopattern and Bioprofile Analysis in Support of e-Healthcare.
 Med-e-tel 2005, Luxembourg April 6th, 2005
107. C.T.C. ARSENE, P.J.G. LISBOA, P. BORACCHI, E. BIGANZOLI, M.S.H. AUNG
 "A Bayesian neural network for competing risks models with covariates"
 The Institution of Engineering and Technology 3rd International Conference on Advances in Medical, Signal and Information Processing (MEDSIP 2006 <http://conferences.iee.org/medsip/>) 17-19 July 2006, Glasgow (UK).
108. AMBROGI F., LAMA N., BORACCHI P. and BIGANZOLI E.
Selection of Artificial Neural Network Models for survival data with genetic algorithms: a large breast cancer case series application. 27th Annual Conference of the International Society for Clinical Biostatistics. Geneva August 2006.
109. QUERZOLI P., PEDRIALI M., RINALDI R., LOMBARDI A.R., BIGANZOLI E., BORACCHI P., FERRETTI S., FRASSON C., ZANELLA C., GHISELLINI S., AMBROGI F., ANTOLINI L., PIANTELLI M., IACOBELLI S., MARUBINI E., ALBERTI S., NENCI I.
Axillary Lymph Node Nanometastases are Prognostic Factors for Metastatic Relapse in Breast Cancer Patients. San Antonio Breast Cancer Symposium, 29 August 2006
110. BLAZADONAKIS M.E., KOUNELAKIS M.G., ZERVAKIS M., BIGANZOLI E., LAMA N.
Support Vector Machines and Neural Networks as Marker Selectors for Cancer Gene Analysis.
 3rd IEEE International Conference on Intelligent Systems, <http://ieeeis06.wmin.ac.uk/> 4-6 September 2006, London (UK)
111. LISBOA PJG, BIGANZOLI E, TAKTAK AF, ETCHELLS TA, JARMAN IA, AUNG MSH, AMBROGI F
Assessing flexible models and rule extraction from censored survival data. IJCNN 2007: 1663-1668
112. GREEN A.R., GARIBALDI J.M., SORIA D., AMBROGI F., POWE D.G., BALL G., LISBOA P., BORACCHI P., BIGANZOLI E., ELLIS I.O. *Identification of Key Breast Cancer Phenotypes*
 European Journal of Cancer. Suppl 6 (7) 2008. p18
113. GREEN A.R., GARIBALDI J.M., SORIA D., AMBROGI F., POWE D.G., BALL G., LISBOA P., BORACCHI P., BIGANZOLI E., ELLIS I.O. *Identification and Definition of Novel Clinical Phenotypes of Breast Cancer through Consensus Derived from Automated Clustering Methods*. Breast Cancer Research 10 2008. S3.

114. GREEN A.R., GARIBALDI J.M., SORIA D., AMBROGI F., POWE D.G., BALL G., LISBOA P., BORACCHI P., BIGANZOLI E., ELLIS I.O. *Identification of Novel Clinical Phenotypes of Breast Cancer by Immunohistochemical Analysis*. *Modern Pathology* 21 2008. 34a.
115. D. SORIA, J.M. GARIBALDI, F. AMBROGI, P.J.G. LISBOA, P. BORACCHI, E. BIGANZOLI, *Clustering breast cancer data by consensus of different validity indices*, in *Proceedings of the 4th International Conference on Advances in Medical, Signal and Information Processing (MEDSIP)*, 2008. Italy IET Conference Publications, (540 CP).
116. SORIA, J.M. GARIBALDI, F. AMBROGI, P.J.G. LISBOA, P. BORACCHI, E. BIGANZOLI. *Classification techniques for breast cancer data*, Mini EURO Conference on Computational Biology, Bioinformatics and Medicine (Mini EURO CCBBM 2008), Rome, Italy, 15 - 17 September 2008
117. F. AMBROGI, E. RAIMONDI, D. SORIA, P. BORACCHI, E. BIGANZOLI, *Cancer profiles by Affinity Propagation*, *Proceedings of the Seventh International Conference on Machine Learning and Applications (ICMLA08)*, IEEE Computer Society, 650-655, 2008
118. D. SORIA, J.M. GARIBALDI, E. BIGANZOLI, I.O. ELLIS, *A Comparison of Three Different Methods for Classification of Breast Cancer Data*, *Proceedings of the Seventh International Conference on Machine Learning and Applications (ICMLA08)*, IEEE Computer Society, 619-624, 2008.
119. FERNANDES, A.S., JARMAN, I.H., ETHELLES, T.A., FONSECA, J.M., BIGANZOLI, E., BAJDIK, C., LISBOA, P.J.G. *Missing data imputation in longitudinal cohort studies - Application of PLANN-ARD in breast cancer survival*. *Proceedings - 7th International Conference on Machine Learning and Applications, ICMLA 2008*, pp. 644-649.
120. VELLIDO A, BIGANZOLI E, LISBOA P.J.G. *Machine learning in cancer research: implications for personalised medicine*. *ESANN 2008*: 55-64
121. D. SORIA, J.M. GARIBALDI, F. AMBROGI, P.J.G. LISBOA, P. BORACCHI, E. BIGANZOLI, *Application of Affinity Propagation on breast cancer data sets*, 23rd European Conference on Operational Research (EURO XXIII), Bonn, Germany, 06-07-2009
122. D. SORIA, F. AMBROGI, P. BORACCHI, J.M. GARIBALDI, E. BIGANZOLI, *Application of Affinity Propagation on a large breast cancer data set*, *Proceedings of the Conference on Statistical methods for the analysis of large data sets (SIS 2009)*, 531-534, 2009
123. N. BASSANI, F. AMBROGI, R. BOSOTTI, M. BERTOLOTTI, A. ISACCHI, E. BIGANZOLI. *Non-Parametric MANOVA Methods for Detecting Differentially Expressed Genes in Real-Time RT-PCR experiments*, CIBB 2009 Sixth International Meeting on Computational Intelligence Methods for Bioinformatics And Biostatistics 15-17 October 2009 - Genova (Italy)
124. F. AMBROGI, E. BIGANZOLI. *Some issues in clustering breast cancer biomarker data. Merging statistical, biological and clinical perspectives*. 2° Workshop Bioinformatica, Biostatistica e Machine Learning. 6 ottobre 2009, Università di Salerno, Fisciano.
125. FERNANDES AS, JARMAN IH, ETHELLES TA, FONSECA JM, BIGANZOLI E, BAJDIK C, LISBOA PJG *Stratification Methodologies for Neural Networks Models of Survival*. *IWANN (1) 2009*: 989-996.
126. BIGANZOLI, E.M., AMBROGI, F., BORACCHI, P. *Partial logistic artificial neural networks (PLANN) for flexible modeling of censored survival data* (2009) *Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks*, pp. 340-346.

Libri, Capitoli e Monografie

127. BIGANZOLI E., COZZOLI O. *Tecniche di Ottimizzazione*. In: *Programmazione degli esperimenti ed ottimizzazione dei processi*, Milano: UNICHIM, 1996, p. 54-103.
128. BIGANZOLI, E. *Reti neurali: aspetti generali ed applicazioni*. In: *Introduzione alla chemiometria: le componenti principali, la classificazione, la regressione, le reti neurali*, Milano: UNICHIM, 1998, p. 111-145.

129. BORACCHI P., BIGANZOLI E., MARUBINI E.
Il modellamento dell'azzardo e dell'odds nell'analisi della sopravvivenza.
Monografia 1 All. Statistica Applicata 11(4), 2000.
130. MARUBINI E., BORACCHI P., BIGANZOLI E.
Modellamento flessibile nell'analisi della sopravvivenza per mezzo di reti neurali artificiali con applicazioni in ambito oncologico.
Studi in Onore di Angelo Zanella. Università Cattolica del S.Cuore, Milano, 2002.
131. BIGANZOLI E., BORACCHI P., DUCA P., IFEACHOR E.
Proceedings of the EWADP2004: 1st European Workshop on the Assessment of Diagnostic Performance. RCE edizioni, Napoli, ISBN 88-8399-084-6, 2005.
132. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
Flexible hazard modelling for outcome prediction in breast cancer. Perspective for the use of bioinformatics knowledge. In Taktak AFG, Fisher AC, *Outcome Prediction in Cancer*, Book, Elsevier, Amsterdam, 2006
http://www.elsevier.com/wps/find/bookdescription.cws_home/709364/description#description
133. LISBOA PJG, JARMAN IH, ETCHELLS TA, AMBROGI F, ARDOINO I, VIGNETTI M, BIGANZOLI E.
Short-Term Time-to-Event Model of Response to Treatment Following the GIMEMA Protocol for Acute Myeloid Leukemia. In Masulli F, Micheli A, Sperduti A, *Computational Intelligence and Bioengineering. Essays in Memory of Antonina Starita*, Book, IOS press, Amsterdam, 2009.

Rapporti tecnici

134. BIGANZOLI E.
Istituto Superiore di Sanità "PROGETTO DI RICERCA AIDS 1990, SOTTOPROGETTO CLINICA E TERAPIA (520/3/34), rapporto su: "Analisi statistica per la valutazione dei risultati dei test di fagocitosi e killing, Natural Killer (NK), stimolazione mitogenica su topi trattati con AZT, morfina e metadone."
135. BIGANZOLI E.
Rapporto interno, Marion Merrel Dow Inc. (1991): "Interpretation on analytical results RE.: ETUDE TDX FRANCE "
136. NOLLI M.L, BIGANZOLI E., ROSSI R., CAVENAGHI L.A.
A new in vitro assay for the discovery of orally absorbable antibiotics in fermentation broths.
Internal R&D Report N°G 92 0040 R, Marion Merrell Dow Inc. (1992)
137. BIGANZOLI E., POLLINI W., NOLLI M.L., CAVENAGHI L.A., DANESE A.
Turbidimetric detection of antibiotics in the Caco2 screening.
Internal R&D Report N°G 92 0041 R, Marion Merrell Dow Inc. (1992)
138. POLLINI W.; BIGANZOLI E., MONTANINI N, CAVENAGHI L.A., SELVA E., DANESE A., WILLIAMS R.
Turbidity assay for the detection of antimicrobial activities.
Internal R&D Report N°G 93 0001 R, Marion Merrell Dow Inc. (1993)
139. BIGANZOLI E., BORACCHI P., AMBROGI F., MARUBINI E.
Artificial neural network models for discrete cause specific hazards. Biopattern Technical Report. January 2005. Annex of deliverable D11: *State-of-the-art report of artificial neural networks used in survival analysis of patients suffering from breast cancer.*
140. BIGANZOLI E., ANTOLINI L., BORACCHI P., IFEACHOR E.
BIOPATTERN Deliverable 19 Evaluation and Benchmarking – Internal Progress Report, January 2005
141. BORACCHI P., CORADINI D., ANTOLINI D., ORIANA S. DITTADI R.; GION M.; DANDONE MG, BIGANZOLI E. A prediction model for disease recurrence following adjuvant Tamoxifen therapy in node-positive postmenopausal ER-positive breast cancer patients. Biopattern Technical Report. 2006
142. BIGANZOLI E., IFEACHOR E. – *Draft Guideline for "best-practice" solutions and the "state of the art" on model diagnostic/prognostic accuracy assessment.* BIOPATTERN Deliverable D 2.3, January 2007

Seminari e Lezioni

Seminari

1. BIGANZOLI E.
"Uso di tecniche statistiche nella ricerca farmaceutica". Seminario del Lepetit Research Center. July, 11 1994 Gerenzano (VA).
2. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
"Le reti neurali nell'analisi di dati di sopravvivenza" seminario al corso di Analisi della Sopravvivenza (Prof. M.G. Valsecchi) della Scuola di Specializzazione in Statistica Sanitaria. Università di Milano, 17 May, 1996 Milano.
3. BIGANZOLI E.M.
"Physicians and Biostatisticians: is easy for them to find an interface?"
Seminario al Department of CVD Epidemiology and Prevention. National Institute of Cardiology. 22 October, 1997 Warszawa, Poland.
4. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
"Metodi basati su reti neurali artificiali per l'analisi di dati di sopravvivenza" in *"Analisi della Sopravvivenza"*,
Workshop organizzato dalla Società Italiana di Statistica, 18 November, 1997 Roma.
5. BORACCHI P., BIGANZOLI E.
"L'utilizzo di AIC e Information Gain nel modellamento flessibile in analisi della sopravvivenza"
Workshop organizzato dalla Società Italiana di Statistica, 18 November, 1997 Roma.
6. BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARUBINI E.
"Reti neurali artificiali nell'analisi della sopravvivenza"
Seminario al Dipartimento di Economia, Università di Modena, 11 December, 1998 Modena
7. BIGANZOLI E.
"Variabilità sperimentale associata alle colture cellulari" Seminario invitato dalla Divisione di Oncologia Sperimentale C. Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori. 20 March, 1998 Milano.
8. BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARUBINI E.
"Reti neurali artificiali per lo sviluppo di modelli statistici in analisi della sopravvivenza"
Relazione invitata al *Seminario di Probabilità e Statistica Matematica*, Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Milano, 16 June, 1998 Milano.
9. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
"Modellamento congiunto delle funzioni azzardo causa specifiche con spline cubiche: applicazione ad un'ampia serie di pazienti con tumore mammario", Workshop organizzato dalla Società Italiana di Statistica, 8 Marzo, 1999 Roma.
10. BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARUBINI E.
"Artificial Neural Networks for Hazard Function Estimation in Survival Analysis"
Seminario al Department of Informatics. J.W.Goethe-University, 13 September, 1999. Frankfurt, Germany.
11. BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARUBINI E.
"Flexible modelling in survival analysis: applications in breast cancer"
Seminario all'Institut fuer Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik, Universitäts Klinikum 7 February, 2000 Freiburg, Germany.
12. BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARUBINI E.
"Flexible models for the hazard function. Spline and artificial neural network applications"
Seminario al Dipartimento di Statistica Medica della Leiden University Medical Center, 9 May, 2000 Leiden, The Netherlands.
13. BIGANZOLI E.
"Reti neurali in ambito clinico".
Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologie, Università degli Studi di Brescia.,

23 May 2001, Brescia

14. BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARUBINI E.
"Reti neurali artificiali e dati di sopravvivenza: analisi esplorativa della funzione rischio".
Dipartimento di Statistica, Università Ca'Foscari di Venezia,
29 May 2001, Venezia
15. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
"La tempo-dipendenza delle variabili biologiche" Seminario invitato dall'Unità Determinanti di Prognosi e Risposta al Trattamento, Dipartimento di Oncologia Sperimentale. Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori. 26 October, 2001 Milano.
16. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
"Seminari di Biostatistica. Biologia e Biostatistica: esperienze di cooperazione. Parte I: aspetti quantitativi nella valutazione dei marcatori tumorali. Parte II: marcatori tumorali e prognosi. Il ruolo della Biostatistica"
Dipartimento di Statistica, Università di Milano-Bicocca,
6 December 2001, Milano.
17. BIGANZOLI E., BORACCHI P., MARUBINI E.
"Modellamento flessibile in analisi di sopravvivenza".
Istituto di Statistica Medica e Biometria, Università degli Studi di Milano,
23 January 2003, Milano.
18. BIGANZOLI E., BORACCHI P., ANTOLINI L.
"Significatività statistica e rilevanza clinica: interpretazione dei risultati di studi su fattori prognostici in oncologia; evidenza sul ruolo clinico dei marcatori tumorali."
Seminario al Ce.S.I. C.E.A., Università degli Studi di Chieti "G. D'Annunzio",
14 October 2003, Chieti.
19. AMBROGI F., BIGANZOLI E.
Molecular subtyping of breast carcinoma profiles from traditional tumor markers.
Istituto Nazionale dei Tumori, 25 maggio 2006.
20. AMBROGI F., BORACCHI P. and BIGANZOLI E.
Impatto prognostico delle micrometastasi linfonodali.
11th Seminario di senologia, *Significato e trattamento delle micrometastasi linfonodali*, 29 giugno 2007,
Istituto Nazionale dei Tumori, Milano.
21. R. TAGLIAFERRI, E. BIGANZOLI, P. LISBOA, F. MASULLI, L. PETERSON, R.
Panel and discussion: INNS and IEEE-CIS Perspectives in Bioinformatics and Biostatistics. CIBB 2009 Sixth International Meeting on Computational Intelligence Methods for Bioinformatics And Biostatistics 15-17 October 2009 - Genova (Italy)
22. F. AMBROGI, E. BIGANZOLI. *Some issues in clustering breast cancer biomarker data. Merging statistical, biological and clinical perspectives.* 2° Workshop Bioinformatica, Biostatistica e Machine Learning. 6 ottobre 2009, Università di Salerno, Fisciano.

Relazioni invitate

23. BIGANZOLI E., BORACCHI P., GION M., MARUBINI E.
"New statistical approaches to unravelling the complexity of biological information"
Relazione invitata al meeting del Receptors and Biomarkers Study Group EORTC.
17-18 April, 1997 Venezia.
24. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
"La biochimica dei marcatori tissutali: rappresentazione della complessità biologica nel modello statistico".
Relazione invitata : *Patologia Clinica della Malattia Neoplastica*. Simposio di Studio Interregionale. 29-30 May, 1997 Vicenza.

25. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
"Artificial neural networks for clinical outcome prediction: black boxes or tools for improving medical knowledge?" Relazione invitata al 3rd International Seminar on Statistics And Clinical Practice (45th Seminar of the International Centre of Biocybernetics), 24 - 27 June, 1998 Warsaw, Poland.
26. BIGANZOLI E., BORACCHI P., LANZONI M., MARUBINI E.
"Aspetti statistici della qualità nella valutazione dei fattori prognostici". Relazione invitata al workshop *Indicatori Biologici in Oncologia e Controlli di Qualità*, 21 – 22 October, 1998 Bertinoro (FO).
27. BIGANZOLI E., POLI I.
"Reti neurali artificiali per lo studio di fenomeni complessi: limiti e vantaggi delle applicazioni in biostatistica", Relazione invitata alla III Conferenza della Regione Italiana, International Biometric Society. 7-9 July, 1999. Roma.
28. BORACCHI P., BIGANZOLI E., MARUBINI E.
Generalized linear models for the hazard function of survival data
 Relazione invitata al IVth International Seminar on Statistics and Clinical Practice 26-30 June 2000, Warsaw, Poland.
29. BIGANZOLI E.,
La biostatistica nello studio dei marcatori tumorali: gli studi retrospettivi.
 Relazione invitata al Workshop: Marcatori Molecolari Emergenti in Oncologia: Terapia mirata, Indicatori di Risposta, Chemioprevenzione, Rovigo - 20 September 2002.
30. BIGANZOLI E.
Artificial neural networks in survival analysis: flexible tools for building prognostic models.
 "keynote" della sessione *"Strategies for analysis of survival data"*. Relazione invitata alla 2nd International Biometric Society Conference of the Eastern Mediterranean Region. Antalya, Turchia, 12-15 January, 2003
31. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
"La Rete di Eccellenza Europea BIOPATTERN"
 Relazione invitata al Workshop *"Modelli Non Lineari e Calcolo Evolutivo nell'Analisi di Serie Temporal"*. Università Ca' Foscari di Venezia, 20 October 2003, Venezia.
32. BIGANZOLI E.
"Esempi di applicazione di ANN in analisi sui dati di sopravvivenza"
 Relazione invitata al Workshop *"Reti neurali artificiali (ANNs): un valore aggiunto in Oncologia?"* Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, 29 October 2003, Milano.
33. BIGANZOLI E.
"Classificazione dei fattori predittivi sulla base del livello di evidenza" I Lunedì Senologici II Incontro (a carattere nazionale). *Fattori predittivi ed implicazioni terapeutiche*, 1 March 2004 Firenze.
34. BIGANZOLI E.
"Fattori prognostici e di risposta alla terapia" contributo al 3° Seminario di Senologia: *Chemioterapia Primaria nel Carcinoma Mammario Operabile* Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori, 2 April 2004, Milano.
35. BIGANZOLI E.
"Lo sviluppo e la valutazione di criteri per la prognosi basati su marcatori tumorali tradizionali e genomici" Lettura invitata al XXX Congresso della Società Italiana Tumori, 14-16 October 2004, Capri.
36. BIGANZOLI E.
Markers : Fattori Prognostici Lettura invitata al corso ECM *Marcatori Tumorali: dalla Genomica alla Clinica*. Centro Oncologico di Riferimento della Basilicata, 16 December 2004, Rionero in Vulture.
37. BIGANZOLI E.
"The development and evaluation of prognostic criteria based on traditional and genomic tumour markers"
 Invited lecture at the *Meeting del Natural Computing Application Forum (NCAF)*. Aston University, Birmingham UK, 14 January 2005.

38. BIGANZOLI E., BORACCHI P.
"The development and evaluation of prognostic criteria based on traditional and genomic tumour markers"
 International Conference on Building Information Society In Healthcare In The Euroregion Niemen
<http://www.euroniemen.biaman.pl>. (Programma EC: PHARE 2002), 17-19 February 2005
39. AMBROGI F., BORACCHI P and BIGANZOLI E.
Breast Cancer Bioinformatics. Biopattern Cancer Data Analysis Workshop - 21-22 February, 2005 Belgium.
40. ANTOLINI L. and BIGANZOLI E.
Brainstorming and Breast Cancer Data Analysis: Evaluation Biopattern Cancer Data Analysis Workshop –
 Leuven, Belgium, Feb 21-22 2005.
41. LAMA N. BORACCHI P. and BIGANZOLI E.
Brainstorming Bioinformatics in Breast Cancer Research Biopattern Cancer Data Analysis Workshop –
 Leuven, Belgium, Feb 21-22 2005.
42. BORACCHI P., ANTOLINI L. and BIGANZOLI E.
Competing Risks: Modelling Cause Specific Hazard and Crude Cumulative Incidence Functions 3rd Eastern
 Mediterranean Region – International Biometric Society International Conference (EMR-IBS) – Corfu, Greece,
 May 10-12 2005.
43. BIGANZOLI E.
Round Table on High Throughput Methods in Molecular Pathology (Participant).
 SIAPEC-IAP National Conference, 22-24 September 2005, Chieti
44. BIGANZOLI E.
Genomics in the clinical management of breast cancer, a biostatistical perspective
 European Conference of Emergent Aspects in Clinical Data Analysis EACDA 2005,
 28-30 September 2005, Pisa
45. DUCA P., MATTHEWS R., OLIVARI S., MILANI S., BIGANZOLI E*
Round Table on Legal and Ethical issues in Bioprofiling (Organiser and Chairman).
 European Conference of Emergent Aspects in Clinical Data Analysis EACDA 2005,
 28-30 September 2005, Pisa.
46. Member of the Scientific Program Committee of the International Society for Clinical Biostatistics 2006
 Conference 27-31 August 2006, Geneva (CH). Co-organisation with Per Krag Andersen (DK) of the opening
 session on *"Competing risks in chronic disease management"* with talks by Jason Fine (USA), Thomas
 Scheike (DK) and Patrizia Boarochi (I).
47. BIGANZOLI E.
Multivariable modeling and the bias/variance dilemma
 Invited discussion of the Special Session on *"Advanced variable selection and multivariable modeling"*
 Chair: Patrick Royston (London UK), Peter Lachenbruch (Ashton, MD, USA) at the International Society for
 Clinical Biostatistics 2006 Conference 27-31 August 2006, Geneva (CH).
48. BIGANZOLI E.
*L'interpretazione metodologica degli studi clinici: la strategia dello switch – Alcuni aspetti metodologici
 nella sperimentazione clinica sul tumore mammario*
 Fellow-up: Corso di Aggiornamento sul Carcinoma della Mammella. Roma, 13-14 Settembre 2007. Consorzio
 Interuniversitario Nazionale per la Bio-Oncologia (Coord. Sc. Prof. Stefano Iacobelli, Università di Chieti)

Lezioni ed esercitazioni

49. *"Tecniche di ottimizzazione"*. lezione al corso: *"Programmazione degli Esperimenti ed Ottimizzazione dei
 Processi Industriali"*, organizzato da UNICHIM, 21 marzo, 1995 Milano.
50. Esercitatore al corso organizzato dalla International Biometric Society, Regione Italiana:
"Metodologia Statistica per l'Analisi della Sopravvivenza. Aspetti Teorici ed Applicativi"
 18-22 settembre, 1995 Gargnano del Garda.
51. *"Reti neurali: aspetti generali ed applicazioni"*. lezione al corso *"Chemiometria: le Componenti Principali,
 la Classificazione, la Regressione, le Reti Neurali"*, organizzato da UNICHIM, 14 maggio, 1996 Milano.

52. Esercitatore al corso organizzato dalla International Biometric Society, Regione Italiana:
"Regression modeling strategies, with application to logistic regression and survival analysis" tenuto dal Prof. Frank E. HARRELL Jr., University of Virginia. USA. 9-12 giugno, 1997 Milano.
53. *"Reti Neurali Artificiali"* corso di 12 ore per il 2° anno della *Scuola di Specializzazione in Statistica Sanitaria* dell'Università degli Studi di Milano, 1-5 giugno, 1998 Milano.
54. *"Applicazione di modelli lineari generalizzati per lo studio della funzione di rischio"* Lezione al corso della International Biometric Society, Regione Italiana: *"Corso di analisi dei dati di sopravvivenza"* 2 Febbraio 2001. Università degli Studi Tor Vergata - Roma.
55. *"Introduzione al dosaggio biologico"*. Lezione al Dottorato di Farmacologia, Università degli Studi di Milano, 25 marzo 2002 Milano.
56. Docente al corso organizzato dalla Istituto Oncologico Romagnolo, Società Italiana di Statistica Medica ed Epidemiologia Clinica: *"Corso Introduttivo di Statistica Medica"* Centro Residenziale Universitario Bertinoro, 8-12 Luglio 2002.
57. Docente per il corso di Statistica nel Master di Patologia Molecolare organizzato dalle Università di Ferrara e Chieti, 2006

Elia Mario Biganzoli

Professore Associato in Statistica Medica – MED/01, Università degli Studi di Milano

(B) Relazione sull'attività didattica, scientifica e organizzativa 1° ottobre 2007 - 30 settembre 2010

Approvata dal Consiglio di Facoltà di Medicina e Chirurgia il 29/11/2010

ATTIVITA' DIDATTICA

A.A. 2007/2008

- Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in **Medicina e Chirurgia** (Linea F e H) Corso di **Statistica e Valutazione dell'Evidenza in Medicina** 7 CFU, (46 ore)
- Corso di Laurea Triennale in **Ortottica ed Assistenza Oftalmologica** Modulo di **Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica** (Corso integrato di **Scienze Informatiche e Statistica Medica**) 0,5 CFU, (6 ore)
- Corso di Laurea Triennale in **Ortottica ed Assistenza Oftalmologica** Attività Elettiva **Statistica** (8 ore)
- Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in **Medicina e Chirurgia** (Linea B) Lezione Integrativa al corso di **Bibliometria** (2 ore)
- Scuola di Specializzazione in **Statistica Sanitaria**: Corso di **Statistica 2** (45 ore)
- Scuola di Dottorato di Ricerca in **Scienze Biochimiche, Nutrizionali e Metaboliche**: Corso di **Statistica/Epidemiologia** (2 CFU, 12 ore)
- Corso Master di I° Livello in **Ricerca Clinica** e di II° Livello in **Statistica Medica**: modulo **Introduzione alla Statistica Medica ed Epidemiologia Clinica** (16 ore)

A.A. 2008/2009

- Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in **Medicina e Chirurgia** (Linea F, Ospedale San Donato) Corso di **Statistica e Valutazione dell'Evidenza in Medicina** 7 CFU, (36 ore)
- Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in **Medicina e Chirurgia** (Linea H, Ospedale San Giuseppe) Corso di **Statistica e Valutazione dell'Evidenza in Medicina** 7 CFU, (46 ore didattica formale + 25 didattica non formale)
- Corso di Laurea Triennale in **Ortottica ed Assistenza Oftalmologica** Modulo di **Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica** (Corso integrato di **Scienze Informatiche e Statistica Medica**) 0,5 CFU, (6 ore)
- Scuola di Dottorato di Ricerca in **Scienze Biochimiche, Nutrizionali e Metaboliche**: Corso di **Statistica/Epidemiologia** (2 CFU, 12 ore)

- Corso Master di I° Livello in **Ricerca Clinica**: modulo **Introduzione alla Statistica Medica ed Epidemiologia Clinica** (21 ore)
- Corso Master di II° Livello in **Statistica Medica**: moduli **Matematica e Statistica; Modello Lineare; Modelli Flessibili in Analisi della Sopravvivenza** (24 ore)

A.A. 2009/2010

- Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in **Medicina e Chirurgia** (Linea F, Ospedale San Donato) Corso di **Statistica e Valutazione dell'Evidenza in Medicina** 7 CFU, (40 ore didattica frontale + 15 didattica non formale)
- Corso di Laurea Triennale in **Ortottica ed Assistenza Oftalmologica** Modulo di **Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica** (Corso integrato di **Scienze Informatiche e Statistica Medica**) 0,5 CFU, (6 ore)
- Corso Master di I° Livello in **Ricerca Clinica**: modulo **Introduzione alla Statistica Medica ed Epidemiologia Clinica** (21 ore)
- Corso Master di II° Livello in **Statistica Medica**: moduli **Matematica e Statistica; Modello Lineare; Modelli Flessibili in Analisi della Sopravvivenza** (24 ore)
- Corso Master di II° Livello in **Statistica Medica**: modulo **Biostatistica per la Bioinformatica** - mutuato con corso per Istituto Superiore di Sanità - Alleanza contro il Cancro Network RNBIO Bioinformatica Oncologica (24 ore)
- Corso triennale Erasmus Lifelong Learning Programme in collaborazione con le Università di Salerno, Napoli, Warwick ed Helsinki - **Multidisciplinary Approaches for Microarray Data Analysis** - Modulo di **Biostatistica per la Bioinformatica**.
- **FP6 BIOPTRAIN Marie Curie Early Stage Training Fellowship** in informatica biomedica in cooperazione con l'Università di Nottingham, UK.

Nel contesto delle attività didattiche nel 2010, il Prof Elia BIGANZOLI ha avuto gli incarichi aggiuntivi di:

1. Rappresentanza per il Settore Scientifico Disciplinare MED/01 Statistica Medica nella realizzazione del progetto didattico **International Medical School - Corso di Laurea Internazionale di Medicina e Chirurgia in Lingua Inglese** presso l'Istituto Clinico Humanitas
2. Docenza per il modulo di **Statistica nella Sperimentazione Biomedica** (2 CFU, 20 ore) nell'insegnamento integrato di **Biotecnologie nella Diagnostica di Laboratorio e Fondamenti di Statistica** al terzo anno del **Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche** (Classe I-2).

In aggiunta al ruolo locale di supervisione di tesi di Dottorato di Ricerca in Statistica Biomedica, nel contesto internazionale per il Programma EU Marie Curie *Bioptrain* è stato coadvisor con il Prof. Ian O. Ellis, Università di Nottingham UK, del lavoro di tesi di Ph.D del Dottor Daniel Soria: *Novel Methods to Elucidate Core Classes in Multi-Dimensional Biomedical Data*.

È stato invitato a far parte della commissione internazionale di esame di PhD per la tesi della Dr.a Ana Fernandes: *"Prognostic Modelling of Breast Cancer Patients – A Benchmark of predictive models with external validation"* presso la Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, 8 Ottobre 2010, Lisbona

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Premessa

L'esperienza del Professor Elia BIGANZOLI si articola su 5 anni di ricerca industriale internazionale preclinica nella scoperta di nuovi farmaci (Centro Ricerche Lepetit, Marion Merrel Dow, Gerenzano). più di 15 anni di ricerca sanitaria clinica di trasferimento e di base presso la struttura di Statistica Medica e Biometria della Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori e più di 10 anni di docenza universitaria nell'ambito della biostatistica.

Missione primaria del gruppo biostatistico Milanese è il supporto quantitativo alla crescita della rilevanza sociale ed economica della ricerca biomedica di trasferimento sulle patologie maggiori, tramite la valutazione biostatistica applicata su fronti di ricerca locali e globali con le reti di collaborazione esistenti ed in fase di sviluppo, creando nuove opportunità di lavoro per i giovani con competenze biostatistiche specializzate.

Attività nel triennio di riferimento 2007-2010

L'attività scientifica si estesa dall'esperienza prevalente nell'ambito dell'oncologia clinica e molecolare a diversi settori della ricerca clinica di interesse specifico per la nostra Facoltà e stimolati dalle collaborazioni scientifiche nate con la Facoltà nel triennio di riferimento.

In aggiunta ai lavori a supporto alla ricerca biomedica e clinica, la produzione scientifica si è caratterizzata dal punto di vista metodologico biostatistico di base ed applicato sulle riviste di rilevanza globale per la disciplina Statistica Medica. In relazione ai progetti di collaborazione nazionale ed internazionale per il supporto biostatistico alle applicazioni dell'informatica ed ingegneria biomedica altri lavori hanno riguardato questo specifico ambito di contatto interdisciplinare.

In qualità di Dirigente Ricercatore della Struttura Complessa Statistica Medica, Biometria e Bioinformatica, in convenzione con la Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, il Prof. Elia Mario Biganzoli è responsabile del Gruppo di Ricerca in *Biostatistica per la Bioinformatica e la Ricerca Clinica di Trasferimento*.

Fino al 2008 nel Progetto EU NoE BIOPATTERN “*Computational Intelligence for Biopattern Analysis in Support of e-Healthcare*” FP6/2002/ IST/1 N° IST-2002-508803 (6.2 Milioni di Euro) il gruppo di ricerca ha avuto funzioni di supporto biostatistico alla ricerca Informatica Biomedica per l'integrazioni di dati clinici e biologici e l'analisi dei bioprofili nelle malattie oncologiche e del sistema nervoso centrale. Il Prof. BIGANZOLI ha fatto parte dell' esecutivo del progetto come leader della Task Force 5: Evaluation & Benchmarking. Il progetto nella sua realizzazione e gestione ha avuto supporto sinergico delle Amministrazioni della Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori e dell'Università degli Studi di Milano.

E' stato successivamente leader o componente di maggioranza nelle proposte per i nuovi bandi del 7° Programma Quadro della EC in IST e-Health, in collaborazione con le maggiori Università EU già coinvolte nel progetto BIOPATTERN.

Il parere finale della Commissione Europea riguardo ai risultati del progetto BIOPATTERN, ha riconosciuto il valore fondamentale dell'azione della biostatistica congiunta all'informatica biomedica nei progetti di ricerca di trasferimento e di supporto alla decisione in biomedicina. Nello stesso contesto, la Commissione ha auspicato la continuazione del progetto tramite alleanze sancite da accordi quadro interistituzionali. Seguendo questo auspicio è stato cofondatore dello Special Interest Group BIOPATTERN della IEEE-INNS International Neural Network Society.

Nel progetto PRIN 2007 “*Metodi Statistici per l'Apprendimento in Biomedicina*”: ha sviluppato le attività relative alla “*valutazione dell'impatto diagnostico, prognostico e di risposta alle terapie in ambito oncologico dei bioprofili ottenuti da metodologie di indagine molecolare ad elevata resa in presenza di eventi multipli durante il follow-up, tramite l'applicazione di tecniche statistiche multivariate innovative*”

A livello Nazionale le attività sono confluite nel progetto di *Rete Nazionale per la Bioinformatica Oncologica RNBIO* nel contesto dell'Istituto Superiore di Sanità ed Alleanza Contro il Cancro.

Con il suo gruppo di ricerca ha quindi riconoscimento mondiale nella biostatistica per l'analisi di dati di follow-up in presenza di rischi che competono, per lo studio delle dinamiche di malattia, nella valutazione dei profili molecolari e

del rischio tramite tecniche multivariate per la medicina individualizzata. Rappresenta l'eccellenza mondiale per lo sviluppo di metodi di apprendimento computazionale nell'analisi dei dati di follow-up.

Le attività di ricerca specifiche sono state organizzate secondo i temi seguenti

Ricerca Clinica di Trasferimento

Sviluppo e validazione di uno strumento (nomogramma) e di modelli predittivi per la prognosi dei pazienti affetti da Sarcomi Retroperitoneali dei tessuti molli. I modelli potranno fornire una misura del rischio di mortalità. Il lavoro è stato seguito da una validazione internazionale proposta in collaborazione con gruppi di ricerca negli USA che hanno sviluppato strumenti simili.

Collaborazione con il gruppo di ricerca ematologica del Professor PM Mannucci, sull'analisi di uno studio sul sanguinamento post-parto e realizzazione di un nomogramma predittivo del rischio come strumento di supporto alla decisione medica ostetrica.

Collaborazione con il gruppo di ricerca del Professor P.Meroni, Dr. F.Ingegnoli in reumatologia sull'organizzazione di studi osservazione sulla realizzazione, partecipazione ed analisi di basi di dati e supporto quantitativo alla valutazione di dati genomici nella ricerca di base per patologie reumatiche ed a base autoimmune.

Supporto biostatistico per ricerche cliniche oftalmologiche per studi di carattere elettrofisiologico e morfometrico del gruppo del Professor G.Staurenghi.

Supporto biostatistico per ricerche nell'ambito cardiovascolare e dell'ipertensione secondaria in collaborazione con il Professor A.Morganti, presso l'Ospedale S.Giuseppe nella prospettiva di sviluppo scientifico a sostegno dell'attività didattica presso la Linea H del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

Supporto biostatistico per ricerche nell'ambito dell'elettrofisiologia cardiologica in collaborazione con il gruppo del Dottor R.Cappato, presso l'Ospedale S.Donato nella prospettiva di sviluppo scientifico a sostegno dell'attività didattica presso la Linea F del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

Progettazione ed il supporto biostatistico alla realizzazione di un database per la raccolta (retrospettiva e prospettica) e l'integrazione di informazioni cliniche e biologiche derivanti da pazienti affette da carcinoma ovarico presso la Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, con specifico interesse per l'archiviazione dei dati da tecnologie genomiche. Definizione di un progetto per l'analisi della struttura di variabilità in esperimenti di gene expression profiling e per il confronto tra diverse piattaforme sperimentali.

Supporto alla raccolta dati relativi ad interventi di chirurgia plastica ricostruttiva per la valutazione dei fattori che influenzano la variazione in sede operatoria delle protesi prescelte sulla base del disegno preoperatorio e della tipizzazione individuale. L'idea è lo sviluppo di un modello che consenta di valutare il margine di errore delle misure di interesse (base, altezza proiezione e volume) effettuate dal chirurgo. Analisi dei suddetti dati con metodologie avanzate per valutare congiuntamente le decisioni sugli interventi sia omo - laterali che contro - laterali.

Collaborazione con la Breast Cancer Outcomes Unit del British Columbia e con l'Università di Liverpool, per l'analisi di una casistica già nota per essere stata utilizzata nella validazione di Adjuvant! - un indice prognostico per la valutazione della sopravvivenza e del beneficio della terapia ormonale - mediante modelli parametrici evoluti per lo studio del follow-up e mediante tecniche di regressione flessibile.

Biostatistica per la Biomedicina Molecolare

La ricerca applicata ha riguardato diverse attività di integrazione e di supporto biostatistico per la bioinformatica, estendendo la collaborazione con i Gruppi di Genomica Funzionale e di Proteomica della Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano a Gruppi di Ricerca della nostra Facoltà di Medicina e Chirurgia (Dr.Cristina Battaglia, Prof. Antonino Neri, Prof. Paolo Corradini), per la valutazione di metodi per la normalizzazione e l'analisi dei dati da cDNA microarray, la valutazione di qualità e misure di espressione con sistemi high throughput assay su piattaforma Illumina ed Affimetrix sia per c-DNA e miRNA arrays, progetti di analisi in silico di insiemi di dati da linee cellulari con misure di espressione e pianificazione di esperimenti e valutazione di risultati da sistemi di analisi

proteomiche con elettroforesi bidimensionale e sistemi multiplex di citochine in campioni di tumore al polmone.

Analisi in-silico di dati microarray su piattaforma Affimetrix, orientata allo studio dell'espressione di geni relativi alla polarità cellulare in linee cellulari di tumori epiteliali, selezionando e combinando l'informazione relativa all'espressione di singoli geni. Sono state utilizzate conoscenze pregresse della biologia molecolare, permettendo la strutturazione di conoscenza a priori ed ipotesi mirate sulla regolazione dell'espressione.

Supporto alla pianificazione degli esperimenti proteomici per la misura di valori di diverse citochine in campioni clinici di tumore al polmone con sistemi multiplex (Bioplex - Biorad). Analisi dei dati e supporto all'interpretazione dei risultati tramite tecniche statistiche multivariate con applicazione innovativa al filtraggio del bias di misura indotto dal sistema multiplex. In presenza di elevata variabilità analitica e di bias è stato possibile isolare alcune citochine riprodotte in due esperimenti indipendenti, validate successivamente dal punto di vista biologico tramite sistemi tradizionali ELISA.

Supporto alla pianificazione di esperimenti volti ad integrare il contributo diagnostico/prognostico del linfonodo sentinella nel melanoma cutaneo utilizzando informazioni da esperimenti di carattere genomico, con misure di espressione congiunta su piattaforma c-DNA microarray Illumina.

Ricerca Metodologica Biostatistica

Sviluppo di tecniche di regressione flessibile flessibile (basate su funzioni spline e reti neurali artificiali) per l'analisi di relazioni di dipendenza complesse, con l'obiettivo di definire schemi prognostici/diagnostici elevandone la capacità predittiva e valutandone l'accuratezza in termini di calibrazione e discriminazione. Sono stati valutati tre approcci concorrenti per effettuare la selezione di modelli di regressione con stima penalizzata. È stato poi proposto un approccio diretto per ottenere stime di funzioni di incidenza cruda cumulativa per rischi competitivi utilizzando i modelli di trasformazione con funzioni di link appropriate. La proposta di Klein e Andersen basata sugli pseudo-valori è stata sfruttata per rendere la tecnica disponibile utilizzando software standard.

Sviluppo di metodi per l'analisi di dati longitudinali in presenza di censura, in particolare per lo studio dell'"event-history" nella patologia oncologica in generale, per la valutazione prognostica e predittiva di eventi (recidive locali, comparsa di metastasi a distanza). Obiettivo principale è il supporto biostatistico allo studio di ipotesi di tipo biologico sulla dinamica di malattia, e l'ipotesi di Tumour Dormancy micro-metastatica. Studio della biologia e dinamica di recidiva dei tumori mammari con recettori per estrogeni, progestinici e c-erbB2 negativi (triplo negativi).

Per quanto riguarda l'attività di ricerca sui metodi statistici multivariati per l'analisi dei bioprofilo, l'interesse si è orientato alla valutazione delle diverse metodologie di clustering confrontate con modelli grafici e metodi di classificazione, per identificare il corrispondente profilo biologico e la sua relazione con caratteristiche riconosciute di aggressività del tumore. Particolare attenzione è stata dedicata alla caratterizzazione dell'algoritmo di Affinity Propagation e delle sue relazioni con i problemi di ottimizzazione in fisica meccanica statistica.

La collaborazione con le Università di Bologna e Firenze, relative all'uso dei modelli grafici per lo studio delle reti metaboliche e di co-espressione hanno riguardato la possibilità di valutare le strutture di indipendenza condizionale tra le variabili misurate e di poterle interpretare ai fini della caratterizzazione dei bioprofilo.

Ricerca sui metodi per la pianificazione ed analisi di studi per il confronto di metodi di misura in ambito biomedico (Prof. Bruno Mario Cesana) con riferimento alle applicazioni del laboratorio in chimica clinica ed immunometria e sistemi di assay high-throughput genomici e proteomici.

Organizzazione

Nell'ambito del Comitato per Città Studi voluto dal Signor Preside per la valutazione della situazione della Facoltà di Medicina nell'area ha avuto ruolo di segretario e si è occupato dell'organizzazione della rilevazione tramite questionario e del supporto alla valutazione dei dati ottenuti coadiuvando il Prof. Tommaso Bellini che lo ha presieduto

È stato nominato rappresentante dal Consiglio di Dipartimento di Medicina del Lavoro, insieme al Professor Paolo Carrer per il processo di dipartimentalizzazione.

Ha seguito la realizzazione di un corso triennale Erasmus Life Long Learning Programme sull'analisi dei dati genomici con la collaborazione con le Università di Salerno, Napoli, Helsinki, Warwick e Milano, presentato in collaborazione con la Facoltà di Scienze ai rispettivi Consigli ed approvato per il triennio 2010-2013.

È il componente Biostatistico del Comitato Etico Indipendente dell'Azienda Ospedaliera, Ospedale di Circolo di Melegnano.

Coorganizzatore con il Professor Willi Sauerbrei dell' Institute of Medical Biometry and Medical Informatics , University Medical Center Freiburg della Sessione "*Multivariable model-building with continuous variables – a comparison of flexible regression approaches*" della conferenza mondiale della Biometric Society 2010 a Florianopolis in Brasile, Dicembre 2010.

Biostatistical Technical Chair della Conferenza CIBB 2010 Seventh International Meeting On Computational Intelligence Methods For Bioinformatics and Biostatistics, Palermo, 16-18 September 2010

Coorganizzatore della Special Session on *Computational Intelligence for Biopattern Data Analysis* alla World Conference on Computational Intelligence promossa dalla IEEE BBTC ad INNS SIGs on Bioinformatics and Biopattern. Barcellona 18-23 Luglio 2010.

Prof. Elia Biganzoli (Università degli Studi di Milano, Italy),

Prof. Leif Peterson (MHRI-Weill Medical College, Cornell University, U.S.A.),

Prof. Alfredo Vellido (Technical University of Catalonia, Barcelona, Spain)

Fino al 2009 è stato nel Comitato Esecutivo della Società Italiana di Biometria SIB, Regione Italiana della International Biometric Society.

Presidente dei gruppi di lavoro SIB e RNBIO di Biostatistica per la Bioinformatica con i quali ha organizzato, promossa dal Progetto PRIN: *Metodi statistici per l'apprendimento nella ricerca clinica* il 5 Febbraio 2009 la giornata di seminari: *Modelli grafici per l'inferenza ed applicazioni*

È stato co-organizzatore con R.Tagliaferri, E. Biganzoli, P. Lisboa, F. Masulli, L. Peterson, Panel and discussion: INNS and IEEE-CIS Perspectives in Bioinformatics and Biostatistics. CIBB 2009 Sixth International Meeting on Computational Intelligence Methods for Bioinformatics and Biostatistics 15-17 October 2009 - Genova (Italy)

Invito come esperto biostatistico alla Post-Symposium Panel Discussion con la rappresentanza della Food and Drug Administration: *Criteria for Qualification of Integrated Biochemical and Bioimaging Markers to support decision making in Clinical Assessment and Drugs Development* 3rd International Symposium on Integrated Biomarkers In Cardiovascular Diseases (Seattle, WA, USA / July 9-11, 2008)

Editorial Board. Source Code in Biology and Medicine. <http://www.scfbm.org/edboard/>