



CV_ Giorgio Bianciardi

EDUCAZIONE UNIVERSITARIA (aa. 1978-1999)

Il Dott. Giorgio Bianciardi, nato a Siena il 14/12/1954, diplomato in Chimica Industriale nell'anno 1973, ha conseguito la Laurea in Scienze Biologiche con lode il 14/7/1978 discutendo una Tesi sperimentale su "Modificazioni Cellulari Associate con la Trasformazione Spontanea"

Ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Medicina sperimentale: Aterosclerosi nel mese di Luglio 1988, discutendo la Tesi, depositata presso le Biblioteche Nazionali di Firenze e Roma, "Ultrastruttura delle Piastrine in Quadri di Patologia Correlati all'Aterosclerosi e dopo Stimolazione Farmacologica (Studi In Vivo e In Vitro)"

Nel mese di Novembre dell' anno 1999 consegue la Laurea in Medicina e Chirurgia con lode. Discutendo una tesi inerente lo studio della lesione neoplastica "Studio della lesione neoplastica mediante analisi frattale" . Abilitato alla professione medica nell' anno 2000

Consegue il diploma post-laurea di Medico - Agopuntore (presso l'Associazione nazionale italiana agopuntura, Roma) nell'anno 2001

FREQUENZA PRESSO LABORATORI ALL' ESTERO E IN ITALIA (aa. 1979-1995)

- Unité de Recherches sur la biochimie des lipides, Inst. National de la Santé et de la Recherche Médicale, Toulouse - Francia (Dott. H. Chap, analisi funzionale delle piastrine, 1979). Biomedical Engineering Center, Ohio State University - USA (Prof. J.F. Cornhill, visite successive, anni 1987-1991, analisi computerizzata di immagine per lo studio della storia naturale dell' aterosclerosi). Atherosclerosis and Thrombosis Research Group of the Austrian Academy of Sciences, Vienna, Austria (Prof. H. Sinzinger, analisi funzionale delle piastrine). Dpt. Anat. Developmental Biology and Centre for Neuroscience, University College London, London, U.K (Prof. G. Burnstock, studio della innervazione vascolare mediante immunomicroscopia ottica e analisi di immagine). Lehrstuhl für Medizinische Cytobiologie, Munster, Germania (Dott. H. Robenek, studio dell'endotelio mediante immunomicroscopia elettronica) Ditta Balzers (Liechtenstein, morfologia ultrastrutturale). Centro Radioisotopi dell' Università Cattolica, Roma (Prof. P. Orlando, analisi funzionale delle piastrine)

RICERCA:

Approcci biotecnologici alla patologia umana e alla microbiologia: diagnostica differenziale e caratterizzazione del metabolismo batterico mediante analisi non lineare della forma e della funzione, base anche di Progetti di Ricerca Nazionali e Internazionali

A settembre 2016, il numero totale di titoli prodotti = 382 (Lavori in stampa, Lavori pubblicati su Volumi, Atti di Convegno/Abstract, Libri, Recensioni).

IF 1078 - 2016 = 141.6

(Riviste SCOPUS) 1978 – 2016: 91 documents; Citazioni = 550; h-index = (12)

(Riviste SCOPUS) 2006-20/9/2016: 29 documents; h-index = (7): Clin Hemorheol Microcirc, 54, 1,109-113, 2013 (10); Curr Bioinf, 8, 3, 357-361, 2013 (9); Theor Biol Forum, 105,1, 37-45, 2012 (10); IJASS,13,1, 14-26, 2012 (7); Clin Exp Ophthalm,36, 4, 323-328, 2008 (10); Clin Hemorheol Microcirc, 35,1-2, 269-272, 2006 (7); J Pediat, 148, 1, 32-137, 2006 (12)

Peer reviewer in Riviste internazionali: Tissue and Cell (Elsevier), Bioinformatics (Oxford University Press), Journal of Applied Mathematics (Hindawi Publishing Corporation), Clinical Medicine Journal (Public Science Framework), Clinical Interventions in Aging (Dove Medical Press), Journal of Dermatology and Clinical Research (JSciMed Central), Journal of Dermatology Research and Therapy (Clin Med International Library), International Journal of Oral and Craniofacial Science (Peertechz), Journal of neurological disorders & Stroke (JSciMed Central), Annals of Orthopedics and Rheumatology (JSciMed Central), Scienze e Ricerche

Membro dell' Albo Revisori MIUR: "Valutazione Futuro in Ricerca,2013, VQR 2011-2014,

Reviewer: Formazione ECM a distanza, Premio Nazionale di Divulgazione Scientifica.

Editor in Chief: "Fractal Geometry and Nonlinear Analysis in Medicine and Biology". Editor in chief "Astronomia".

Membro Editorial Board: "International Journal of Oral and Craniofacial Science", "Integrative Obesity and Diabetes", "Journal of Astrobiology and Outreach".

Attualmente e' docente in 10 Corsi di Laurea/Specializzazione. Relatore di 22 Tesi di Laurea (18 su Qualità nella Sanità)

Ha partecipato a n.98 Congressi Nazionali e Internazionali (1980-2015)

ISCRIZIONI A SOCIETA' DI NATURA SCIENTIFICA

Tra le associazioni a cui è stato iscritto: Società Italiana per lo Studio dell'Arteriosclerosi, Gruppo di Studio contro le Malattie Dismetaboliche e dell' Arteriosclerosi, Società Italiana di Scienze Naturali, co-fondatore dell' ASFA (Associazione per lo Studio dei Farmaci Antitrombotici). Attualmente membro di Myghty Medic.

DESCRIZIONE PER EXTENSO DELLE RICERCHE SVOLTE:

A) Ha svolto ricerche sull' attivazione piastrinica e leucocitaria, con produzione di dati originali, nell' animale da esperimento e nell' uomo, in vivo e in vitro, in quadri patologici, con utilizzo di farmaci o altre terapie, con correlazioni morfologiche/morfometriche e funzionali: identificazione di nuovi marker di attivazione piastrinica e leucocitaria; alterazioni dell' attivita' leucocitaria e piastrinica nell' ipercolesterolemia familiare e loro reversione dopo trattamento LDL- aferetico; inaspettata ipofunzionalità delle piastrine del coniglio WHHL; alterazioni eritrocitarie nell' ipercolesterolemia familiare.

B) Ha svolto ricerche inerenti lo studio della storia naturale dell' aterosclerosi nel giovane e nell' anziano nell' uomo, e in quadri patologici correlati nell' animale da esperimento. Studi morfologici/morfometrici e clinici, con produzione di dati originali, anche inerenti la validazione di metodologie cliniche, con partecipazioni a progetti dell' Organizzazione Mondiale della Sanita' (O.M.S): identificazione della distribuzione spaziale delle lesioni aterosclerotiche a livello aortico e coronarico nelle popolazioni (In relazione a questi lavori e' "Principal Investigator" per un progetto NATO, 1986-1993); studio della ritardata comparsa delle lesioni aterosclerotiche a livello cerebrale; correlazioni ecografiche/morfometriche.

C) Ha svolto ricerche coinvolgenti lo studio delle cellule endoteliali e della loro interazione con gli elementi figurati del sangue, con utilizzo di farmaci e con correlazioni funzionali: inedite modificazioni della membrana plasmatica delle cellule endoteliali in relazione all' adattamento colturale; interazione cellula endoteliale e leucociti in rapporto alle interleuchine; interazione eparina e cellula endoteliale; inediti aspetti di plasticita' della cellula endoteliale.

D) Ha svolto e svolge ricerche inerenti lo studio del pattern di crescita dei tumori nell' uomo: nuovi indici diagnostici relativi al basalioma, alla micosi fungoide e alle sindromi mielodisplastiche mediante l' applicazione di metodologie inedite in Italia di analisi frattale.

E) Ha svolto e svolge inedite ricerche inerenti lo studio del pattern della microcircolazione nelle malattie ereditarie e acquisite utilizzando originali indagini di tipo non-lineare: identificazione di un marker fenotipico nel cancro ereditario del colon-retto (HNPCC), nonché nell' acondroplasia, nella sindrome di Down, nella stenosi ipertrofica infantile del piloro, alterazioni che risulterebbero presenti anche nei genitori non affetti, nella broncopneumodisplasia, nella Sindrome di Rett, nelle patologie oculari.

F) Ha svolto e svolge ricerche basate sull'analisi non lineari dei segnali di pulsossimetria e della frequenza cardiaca nella patologia umana.

G) Ha svolto e svolge ricerche inerenti analisi di validazione di tecniche di Medicina non convenzionale. Ricerche collegate ad un insegnamento che viene svolto dallo scrivente presso l'Ateneo senese.

H) Ha svolto e svolge ricerche inerenti l'astrobiologia, nelle sue implicazioni biofisiche e astronomiche, base anche di un Corso tenuto per gli studenti di Medicina e Chirurgia tenuto dallo scrivente: intorno alle problematiche teoriche inerenti l'origine della vita e la presenza della vita fuori dalla Terra (lavori sperimentali inerenti Marte) (exo-astrobiologia): analisi non lineare delle sequenze nucleotidiche degli RNAt, analisi non lineare dei dati dei Viking Labeled Release experiments, studi osservazionali di sorgenti luminose astronomiche.

I) Altro: correlazioni tra parametri clinici e la morfologia/morfometria delle cellule muscolari cardiache nelle cardiomiopatie dilatative idiopatiche, studi sperimentali del fegato di ratto, studio dell' involuppo nucleare di embrione di Drosophila.

Gli Studi hanno anche fatto parte di progetti di ricerca C.N.R., 40%, 60%, progetti bilaterali Italia/ Svezia, Italia/USA, e nell' ambito del progetto internazionale W.H.O.: PBDAY Study. Dal 1986 ad oggi e' stato partecipante a Progetti di Ricerca a livello nazionale. Responsabile U.O. per il Progetto "Integrazione processi terapeutici psico-socio sanitari per tutela bambini Down e loro famiglie", Progetto di Ricerca Finalizzato Regione Puglia (2006-2011), inerente l'analisi non lineare della complessità dell'architettura della rete microvascolare in genitori di soggetti Down

.....

ATTIVITA' DIDATTICA

Attualmente e' docente:

E' coordinatore di CI, Patologia Generale (LM Odontoiatria) & Microbiologia (TLBM)

INSEGNAMENTI CURRICULARI:

"Patologia Generale" (LM Odontoiatria):80 ore (8 CFU)

"Patologia Oncologica Orale" (LM Odontoiatria):20 ore (2 CFU)

"Tecniche di Microbiologia" (L TLBM): 16 ore (2 CFU)

CORSI A SCELTA

- Biofisica (Fisica del Caos, Geometria Frattale, Vita nell' Universo), rivolto agli studenti di Medicina e Chirurgia, 9 ore,1 CFU

-Manipolazione Bioenergetica, rivolto agli studenti di Medicina e Chirurgia, 9 ore, 1 CFU

SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE

Scuola di Specializzazione in Biochimica Clinica (II anno, n. 1 Insegnamenti: Anatomia Patologica) 8 ore, 1 CFU (+ 8 ore tirocinio (fino al 2013/2014), attualmente "Qualità nella Sanità", 4 ore)

Scuola di Specializzazione in Microbiologia e Virologia (II anno, n.1 Insegnamenti: Scienze Tecniche di Medicina e di Laboratorio) 8 ore, 1 CFU (+ 8 ore tirocinio)

Scuola di Specializzazione in Anatomia Patologica (I anno, n 1 Insegnamenti: Scienze Tecniche di Medicina e di Laboratorio) 8 ore, 1 CFU (+ 50 ore: 2CFU tirocinio) 2009-2015

Scuola di Specializzazione in Anatomia Patologica (II anno, Didattica guidata, Scienze Tecniche di Medicina e di Laboratorio) (50 ore: 2 CFU tirocinio) 2009-2016

Scuola di Specializzazione in Anatomia Patologica (III anno, n.1 Insegnamenti Scienze Tecniche di Medicina e di Laboratorio) 8 ore, 1 CFU (+ 75 ore: 3 CFU tirocinio) 2009 -2016

.....

E' stato docente:

Si è concluso nell' AA 2011-2012_ Scienze Tecniche di diagnostica di laboratorio, Facoltà Medicina e Chirurgia, CdL specialista Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche. 24 ore, 3 CFU.

Corso di Laurea TLBM e Corso di Laurea in Fisioterapia

-Patologia Generale, sede di Arezzo, 24 ore, 3 CFU, mutuato con Patologia e Fisiopatologia generale TLBM (Dal 2001 al 2013)

- nel modulo di insegnamento "Ulteriori conoscenze nel campo delle colture cellulari" per il medesimo CdL (Siena, A.A 2002-2003).

Ha inoltre svolto, su invito dei docenti:

- Negli A.A. 1993/1994 e 1994/1995 il Corso "Tecniche di colture cellulari" per il Diploma Universitario "Tecnici di Laboratorio Biomedico" dell' Università degli Studi di Siena.

- Dall' A.A. 1983/1984 all' A.A. 1990/1991 ha tenuto seminari agli studenti del IV e V anno del CdL in Medicina e Chirurgia e nella Scuola di Specializzazione in Cardiologia, dell' Università degli Studi di Siena.

- Dall' A.A. 1981/1982, all' A.A. 1984/1985, ha tenuto seminari presso il Dipartimento di Matematica dell' Università degli Studi di Siena.

- Dall' A.A. 2005/2006 è stato Relatore di 22 Tesi di Laurea Specialistica/Magistrale, 16 inerenti la Qualità nella Sanità

.....

ATTIVITA' LAVORATIVA, AFFILIAZIONI E RICONOSCIMENTI

ATTIVITA' LAVORATIVA

Dal 1974 frequenta l' Istituto di Anatomia e Istologia Patologica dell' Università degli Studi di Siena. Dal 1 agosto 1990 e' dipendente presso l' Università degli Studi di Siena, oggi in servizio presso il Dipartimento di Biotecnologie Mediche, c/o Anatomia Patologica.

Dal 1 novembre 2005 Ricercatore Universitario Confermato, Professore Aggregato.

E' stato membro del Comitato Ordinatore della Didattica per il CdL TLBM, membro del Gruppo di Riesame per il CdL TLBM. E' attualmente membro del Presidio di Qualità dell'Ateneo (PQA).

Precedentemente: nel 2004 inquadrato nella categoria EP3 nell' area Medico-Odontoiatrica e Socio Sanitaria e in livello dirigenziale per l' AOS. Nel 1999 Specialista di Ricerca di II livello, /con Qualificata Produzione Scientifica/ in base all' alto numero di pubblicazioni scientifiche e ai titoli acquisiti.

Per l' AOUS ha svolto dal 1991 fino al 2006 citodiagnostica della cervice uterina. Ha progettato e ha curato il sistema informatizzato della refertazione istologica e citologica.

Ha operato nel controllo gestionale della Anatomia Patologica (controllo di qualità) 2007 - 2015.

AFFILIAZIONI

"Principal Investigator" dal 1986 al 1993 per il progetto NATO "Morphometric Studies of arteries using Image Processing" (Grant n.86/446).

"Ricercatore Terzo" dal 1988 al 1990 per il Progetto di Ricerca C.I.T.F.I. (Consorzio Italiano Tecnologie Farmaci e Invecchiamento)

"Ricercatore Terzo" dal 1989 al 1990 per il Progetto CO.AT. (Consorzio Antitrombotici)

Responsabile Unità operativa Progetto Regione Puglia "TEPS-DOWN" (2006-2009)

RICONOSCIMENTI

Una commissione nazionale gli conferisce il premio "Leonardo" (2010) per la Divulgazione Scientifica (Città di Salerno)

Una commissione Internazionale conferisce il suo nome al pianetino 55418 (denominato "Bianciardi"), citando i suoi Lavori di ricerca e divulgativa nel campo dell'astrobiologia.

E' attualmente Vice-presidente della Unione Astrofili Italiani, Direttore dell'Osservatorio Astronomico Provinciale di Montarrenti (Siena), Editor della Rivista "Astronomia".

.....

PRESENTAZIONE PARTICOLAREGGIATA DEI LAVORI SCIENTIFICI

A) Lavori inerenti lo studio della morfologia di piastrine umane e in animali da esperimento, in condizioni

connesse all' aterosclerosi e in presenza di farmaci, mediante metodiche di morfometria e analisi biochimiche di funzionalità, prodotte e/o applicate dallo scrivente.

E' stato evidenziato per la prima volta un "marker" ultrastrutturale dell' attivazione piastrinica: l' aumento di numero delle aperture del Sistema Canalicolare Connesso alla Superficie nella membrana piastrinica nel coniglio a dieta ipercolesterolica nel paziente ipercolesterolemico familiare di tipo IIa nel vasculopatico. Tale aumento era correlato all' aumento di secrezione di proteine specifiche piastriniche e riproducibile in vitro con aggiunte minimali di trombina a piastrine da soggetto sano. L' aspirina e l' aminofillina erano inefficaci a contrastare il fenomeno, la prostaciclina e l' 8-clorocarbocromene erano invece in grado di impedire tale fenomeno di attivazione. In vivo, il fenomeno si correlava con la malattia arteriosclerotica, nel giovane geneticamente affetto e nell' anziano, e con i livelli plasmatici di HDL e LDL. Sintesi di questi Lavori sono riportate in rassegne. Lo studio del coniglio WHHL, geneticamente ipercolesterolemico, e modello di studio per l' aterogenesi, ha rivelato, per la prima volta, un' inattesa ipofunzionalita' piastrinica. Studi piu' recenti, acora in corso, stanno dimostrando l' efficacia della terapia LDL-afereetica nel paziente ipercolesterolemico familiare nel modulare l' iperattivazione piastrinica e leucocitaria. Sono state presentate proposte di applicazioni originali di morfometria ultrastrutturali per lo studio della attivazione delle cellule ematiche.

B) Lavori inerenti lo studio della storia naturale dell' aterosclerosi:

1) Patologia sperimentale: studio in varie specie animali (conigli resi dieteticamente ipercolesterolemici, ratti spontaneamente ipertesi, conigli WHHL geneticamente iperlipemici) gli aspetti delle alterazioni vasali in relazione ai fenomeni di aterogenesi. Sintesi di questi Lavori sono riportate in rassegne e nei Lavori.

2) Patologia umana: su casistica bioptica ed autopsica sono state studiate morfometricamente le lesioni delle arterie carotidi e lesioni arteriose di vari distretti extra- ed intra-parenchimali nella senilita' in soggetti fino a 104 anni, evidenziando, in particolare, il fenomeno non ancora ben compreso della ritardata comparsa delle lesioni aterosclerotiche a livello cerebrale. Nell' ambito del Progetto Finalizzato - Medicina Preventiva e Riabilitativa del CNR: Sottoprogetto Malattie Degenerative, Ob. 44, una serie di Lavori e' stata condotta sulla validazione morfometrica delle lesioni aterosclerotiche con metodiche non invasive (Ecodoppler). Nell' ambito del Progetto internazionale W.H.O.: PBDAY Study (1985-1995), mediante lo sviluppo di sofisticate

metodiche di analisi di immagine e' stata studiata la distribuzione delle lesioni aterosclerotiche nel giovane clinicamente sano da prelievi autoptici di giovani residenti in vari Paesi del mondo (per lo studio delle lesioni aortiche, v. Riviste, 37; per lo studio delle lesioni coronariche, v. Abst., 79, 82), per lo studio a livello istomorfometrico. Sono state sviluppate dallo scrivente metodologie computerizzate di elaborazione di immagine (mediante software originale, produzione di mappe di probabilita' di distribuzione spaziale di lesioni arteriosclerotiche) applicate nell'ambito del PBDAY Study (1985-1995, W.H.O./I.S.F.C.), inerente lo studio della storia naturale dell' aterosclerosi giovanile. La metodica, applicata su minicomputer dal Prof. J.F. Cornhill, Columbus - Ohio (USA) sulla popolazione americana, grazie a numerose permanenze presso il Laboratorio da lui diretto, e' stata adattata su personal computer e applicata allo studio da campioni provenienti da vari Paesi del Mondo.

In relazione ai Lavori di cui sopra, dal 1986 al 1993 è "Principal Investigator" per il progetto NATO "Morphometric Studies of arteries using Image Processing" (Grant n.86/446).

C) Sono state compiute ricerche inerenti l' interazione, in coltura, di cellule endoteliali aortiche bovine con farmaci, piastrine, leucociti e mastociti, mediante l' utilizzo di metodiche morfometriche ultrastrutturali e la produzione di colture cellulari.

Sono state evidenziate per la prima volta le modifiche della membrana plasmatica delle cellule endoteliali dovute ad adattamento culturale e i comportamenti della cellula endoteliale verso i mastociti e i monociti rivelandone inaspettate capacita' di movimento e fagocitarie . E' stata inoltre studiata l'influenza di farmaci, quali l' eparina e altri glicosaminoglicani , verso la capacita' di crescita della cellula endoteliale . E' stata

studiata l' attivazione reciproca tra cellula endoteliale e leucociti mediante il dosaggio delle interleuchine e l'analisi morfometrica della cellula endoteliale.

D) Sono stati prodotti dati, su casistica bioptica umana, che hanno evidenziato il ruolo della biopsia endomiocardica in campo diagnostico e l' esistenza di correlazioni (analisi multivariata) tra parametri istomorfometrici e clinici. Questo, in casi di cardiomiopatie dilatative idiopatiche. Sono stati prodotti dati riguardanti volume e funzionalità dell'epatocita dopo castrazione e somministrazione di testosterone nel ratto e sull' identificazione di un sito di riconoscimento nell' involucro nucleare dell' embrione di Drosophila da parte dell' anticorpo nucleolare per le cellule umane, Ki-67.

E) Ha studiato il pattern di crescita di tumori nell' uomo a livello istologico e ultrastrutturale di tessuti e cellule: applicazioni di geometria frattale che hanno permesso l' ottenimento di parametri utili per la diagnosi differenziale e la caratterizzazione: della micosi fungoide e dermatite cronica, delle sindromi mielodisplastiche, del pattern di crescita dei carcinomi a cellule basali, dei tumori della vescica, dell'adenoma del colon retto identificandone per la prima volta le capacità diffusive del tumore. I risultati sono stati pubblicati su Riviste nazionali e internazionali, e presentati dallo scrivente presso congressi nazionali e internazionali. Presentate in Italia e all' estero metodologie computerizzate di analisi frattale delle immagini biologiche, sviluppando nuovi indici di complessità e software originale, al fine di identificare nuovi marker diagnostici e prognostici nella patologia umana.

F) Ha studiato il pattern della microcircolazione nelle malattie ereditarie: identificazione di un biomarker del cancro ereditario del colon-retto (HNPCC), unico marker fenotipico ad oggi riconosciuto per la sindrome , nell' acondroplasia, nella sindrome di Down, nella stenosi ipertrofica infantile del piloro, alterazioni che sembrerebbero presenti anche nei genitori non affetti, e, infine, nella broncopneumodisplasia.

G) Ha sviluppato metodiche originali basate sull' analisi nonlineare di segnali e ricerche in atto inerenti la pulsiossimetria e la frequenza cardiaca nella patologia umana, al fine di identificare nuovi marker diagnostici e prognostici nella patologia umana

H) Ha sviluppato metodiche originali basate sull' analisi nonlineare di segnali e ricerche in atto inerenti la pulsiossimetria e la frequenza cardiaca per la validazione della Medicina non convenzionale.

I) Applicazioni di analisi frattale del DNA o dell' RNA di viroidi e di microorganismi Archea e Eubatteri e analisi nonlineare del metabolismo batterico, mediante software originale prodotto dallo scrivente, per la valutazione del grado di ordine delle macromolecole e la caratterizzazione funzionale dei microrganismi, portando a inediti risultati implicanti l'origine della vita e della presenza della vita sul pianeta Marte. Studi inerenti l'astrobiologia che sono stati presentati in congressi e in stampa su Riviste. A livello divulgativo sulle tematiche eso-astrobiologiche sono stati prodotti i libri: "La vita oltre la Terra" (1998), "Marte:un Viaggio nel tempo e nello spazio (2006), "Moonbook69" (2011) e altri capitoli di libro inerenti l'astrobiologia. Questo settore e' stato accompagnato dall' omonimo Corso tenuto dallo scrivente per numerosi anni e a tutt'oggi presso l' Università di Siena: "Fisica del Caos: Caos, geometria frattale, vita nell' Universo" rivolto agli studenti di Medicina e Chirurgia.

Siena, 2 dicembre 2016

