Roberto Sassi
CURRICULUM VITAE

1 ATTIVITÀ DI RICERCA E PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1.1 INTERESSI DI RICERCA

L'attività di ricerca si è focalizzata nell'ambito dei sistemi e delle tecnologie di elaborazione dell'informazione, degli algoritmi e delle simulazioni numeriche, con particolare attenzione alle applicazioni interdisciplinari.
In particolare, sono stati affrontati i seguenti temi:

- Elaborazione (volta all'estrazione di feature di interesse) e classificazione di segnali digitali, tramite tecniche di machine learning, con particolare riguardo a sequenze di origine medico-biologica;
- Biometria e tecniche di protezione della privacy in applicazioni di identificazione biometrica;
- Analisi delle serie temporali, con particolare riguardo a metodi non lineari e a correlazioni di lungo periodo;
- Matematica applicata, con particolare attenzione a simulazioni numeriche su larga scala di fluidi non-Newtoniani e alla sincronizzazione di reti di grandi dimensioni di oscillatori non lineari accoppiati.

1.2 RESPONSABILITÀ E PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

Responsabile scientifico, per l'unità Università degli Studi di Milano, del progetto: "INSIDE-HEART - multI-discipliNary, multi-Sectoral and multi-national trainIng network on Digital biomarkErs for supraventricular arrHythmia charactErizAtion and Risk assessmenT" presentato come beneficiary in risposta alla call Horizon Europe HORIZON-MSCA-2022-DN-01 (Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks). Grant agreement number: (in fase di stesura). Periodo: dal 1 novembre 2023 al 31 ottobre 2027. Entità della quota di progetto dell'unità Università degli Studi di Milano: € 259.437,60 per 1 Doctoral Candidate.

Deputy PI dello Spoke 2 "Big Data-Open Data in Life Sciences" e **Co-Principal Investigator** del WP 2 nell'ambito del progetto MUSA, CUP: G43C22001370007 - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza "PNRR". Periodo: dal 1 settembre 2022 al 31 agosto 2025. Entità della quota di progetto del WP 2: € 4.489.033,04.

Co-Principal Investigator per l'unità Università degli Studi di Milano, del progetto: "SOLITAIRE - Digital interventions for Social isOLation In youThs And theIR familiEs", PNRR-MAD-2022-12376834, Ministero della Salute - PNRR - Missione M6 - Componente C2. Periodo: dal 20 maggio 2023 al 19 maggio 2025. Entità della quota di progetto: € 200.000.

Coordinatore del progetto "COVIDSQUARED - automatic COmputation of cardioVascular arrhythmIc risk from ECG data of COVID-19 patients", bando FISR 2020 COVID - Fase I. Progetto numero: FISR2020IP_01990. Periodo: dal 1 luglio 2021 al 28 dicembre 2021. Entità del Progetto: € 70.471,38 di cui € 44.066,69 dell'unità dell'Università degli Studi di Milano.

Referente principale del progetto "Identification of robust features for remote monitoring and healthy ageing in e-health systems" e della sua estensione "Identification of robust features for remote monitoring in e-health systems" nel contesto del Piano di Sostegno alla Ricerca (PSR) – biennio 2019-2020 – Piano strategico di investimento LINEA 2 dell'Università degli Studi di Milano. Periodo: dal 28 maggio 2019 a oggi. Entità della quota di progetto: € 4500 + € 6000.

Responsabile scientifico, per l'unità Università degli Studi di Milano, del progetto: "MY-ATRIA - MultidisciplinarY training network for ATrial fibRillation monItoring, treAtment and progression" presentato come beneficiary in risposta alla call Horizon 2020 H2020-MSCA-ITN-2017 (Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks). Grant agreement number: 766082. Periodo: dal 1 novembre 2017 al 30 aprile 2022. Entità della quota di progetto dell'unità Università degli Studi di Milano, coordinata dal prof. Sassi: € 258.061,32 per 1 posizione di Early Stage Researcher.

Responsabile scientifico, per l'unità Università degli Studi di Milano, Parte Terza di Flextronics S.p.A (Milano, Italia), all'interno del progetto: "NESTORE - Novel Empowering Solutions and Technologies for Older people to Retain Everyday life activities", in risposta alla call EU Horizon 2020 H2020-SC1-2016-2017 (Personalised Medicine). Grant agreement number: 769643. Periodo: dal 1 settembre 2017 al 29 febbraio 2020. Entità della quota di finanziamento come Parte Terza: € 40.000.

Beneficiario del Fondo per il Finanziamento delle Attività Base di Ricerca (FFABR) 2017 del MIUR. Quota del finanziamento: € 3.000.

Responsabile scientifico per il Transition Grant 2015-2017 - Linea 1A. Progetto "Unimi Partenariati H2020" finanziato dall'Università degli Studi di Milano. Periodo: dal 30 novembre 2016 al 24 luglio 2019. Entità del finanziamento: € 5.000.

Responsabile scientifico, per l'unità Università degli Studi di Milano, del progetto: "SMARTA - Sistema di Monitoraggio Ambientale con Rete di sensori e Telemonitoraggio indossabile a supporto di servizi di salute, prevenzione e sicurezza per l'Active Aging" presentato come partner in risposta al Bando Smart Cities della Regione Lombardia. Periodo: dal 1 marzo 2014 al 31 ottobre 2015. Entità della quota di progetto dell'unità Università degli Studi di Milano, coordinata dal prof. Sassi: € 500.000.

Responsabile scientifico del progetto ISCRA classe C "Multiscale Investigation of Myocytes' Repolarization Heterogeneity". Durata: 6 mesi. Periodo: dal 22 marzo 2013 al 21 marzo 2014. Ore di calcolo CINECA assegnate: 402000.

Partecipante al progetto: "Cooling domes of viscoplastic material", Engineering and Physical Sciences Research Council (UK) grant EPSRC: GR/S47663/01, durata: 3 mesi nel 2001.

Partecipante al progetto: "PRIN 2000: Metodologie e tecnologie per la valutazione delle relazioni strutturali e funzionali tra Sistema Nervoso Autonomo e Sistema Nervoso Centrale", durata: 24 mesi.

1.3 COORDINAMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA

- Dal luglio 2007, **Responsabile** del **gruppo di ricerca** "Biomedical image and Signal Processing" (BiSP group).
  Ha coordinato/coordina l'attività del gruppo, instaurando e mantenendo varie collaborazioni a livello nazionale ed a livello internazionale. Molte delle collaborazioni hanno dato origine a pubblicazioni congiunte (come si può evincere dalla lista delle pubblicazioni).
  Il gruppo ha visto la partecipazione, sotto la supervisione del prof. Sassi, di 4 assegnisti di ricerca (corrispondenti a 6 assegni di ricerca) e 7 dottorandi.

- **Direttore del laboratorio** "Biomedical image and Signal Processing" (BiSP Lab, già "Laboratorio di Elaborazione di Segnali e Immagini"), Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano. Periodo: dal 11-07-2008 al 17-06-2015 e dal 22-2-2018 ad oggi.

- **Responsabile** dell'**assegnista di ricerca** (tipo B) Dott.ssa Samara Soares Leal, titolo della ricerca: "Elaborazione del segnale vocale paralinguistico". Periodo: dal 01-11-2023 ad oggi.

- **Responsabile** dell'**assegnista di ricerca** (tipo B) Dott. Davide Coluzzi, titolo della ricerca: "Analysis of atrial complex networks in endocavitary recordings to improve treatment of atrial arrhythmias". Periodo: dal 01-09-2023 ad oggi.

- **Responsabile** dell'**assegnista di ricerca** (tipo A) Dott. Arman Kheirati Roonizi, titolo della ricerca: "Cardiac Abnormalities Identification in Multi-channel ECG Recording". Periodo: dal 01-10-2021 al 30-9-2022.

- **Responsabile** dell'**assegnista di ricerca** (tipo B) Dott. Massimo Walter Rivolta, titolo della ricerca: "Sviluppo di algoritmi automatici per l'estrazione di caratteristiche da segnali di origine biomedica". Periodo: dal 01-06-2019 al 30-06-2020.

- **Responsabile** dell'**assegnista di ricerca** (tipo B) Dott. Davide Coluzzi, titolo della ricerca: "Sviluppo di algoritmi per il monitoraggio e la quantificazione dell'attività fisica con sensori wearable a supporto dell'healthy ageing". Periodo: dal 01-12-2018 al 30-11-2019.

- **Responsabile** dell'**assegnista di ricerca** (tipo A) Dott. Massimo Walter Rivolta, titolo della ricerca: "Study of a new ECG-based parameter, the V-index, for risk stratification of cardiac events". Periodo: dal 01-06-2015 al 31-05-2019.

- **Responsabile** dell'**assegnista di ricerca** (tipo B) Dott. Md. Aktaruzzaman, titolo della ricerca: "Sviluppo di algoritmi per il monitoraggio con sensori wearable dell'attività fisica e del ritmo veglia/sonno a supporto dell'active aging". Periodo: dal 01-03-2015 al 29-02-2016.

- **Responsabile** dell'**assegnista di ricerca** (tipo B) Dott. Massimo Walter Rivolta, titolo della ricerca: "Telemonitoraggio con sensori wearable a supporto dell'active aging: sviluppo di algoritmi di analisi dei dati rilevati". Periodo: dal 01-12-2014 al 31-05-2015.

- **Promotore** e referente della convenzione per collaborazione scientifica tra l'Università degli Studi di Milano e la fondazione Benefattori Cremaschi ONLUS. L'accordo, che ha come obiettivo la realizzazione di studi mirati a sviluppare strumenti che permettano l'invecchiamento attivo, in particolare tramite la valutazione del rischio di caduta e delle degradate capacità motorie dell'anziano, è stato firmato nel 2017.

- **Promotore** e referente dell'accordo quadro di ricerca scientifica tra l'Università degli Studi di Milano e la Cooperativa Sociale Nikolajewka ONLUS (un grande centro no-profit di riabilitazione, che offre programmi di riabilitazione, anche residenziali, per persone con disabilità motorie medie e gravi). L'accordo, che ha come obiettivo comune lo sviluppo di nuove interfacce computerizzate nell'ambito delle tecnologie assistive, è stato firmato nel 2010.

1.4 ATTIVITÀ PRESSO CENTRI DI RICERCA ALL'ESTERO

Ha svolto i seguenti periodi di ricerca presso istituzioni estere:

- Visiting Postdoctoral Researcher, **Imperial College**, **London**, **UK**, Department of Mathematics, Applied Mathematics division (3 mesi, dal 01-10-2003 al 31-12-2003).

- Postdoctoral Researcher, **University of California at Santa Cruz**, **Santa Cruz (CA, USA)**, Baskin School of Engineer, Department of Applied Mathematics and Statistics (10 mesi, dal 11-09-2001 al 30-06-2002).
- Visiting graduate student, **University of California at Santa Cruz (CA, USA)**, Baskin School of Engineer, Department of Applied Mathematics and Statistics (10/1999 e 11/2000).
- GFD Fellow (summer research fellowship), **Woods Hole Oceanographic Institution, Woods Hole, MA, USA** (2 mesi, dal 20-06-1999 al 27-08-1999).
- Visiting graduate student, **Columbia University (NY, USA)**, Department of Astrophysics (da 10/1998 a 12/1998).

1.5 PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE

Da febbraio 2020 è **associate editor** della rivista internazionale Medical and Biological Engineering & Computing (MBEC).

Dal marzo 2015, è **membro** del **International Advisory Board** e dal 2022 del **Editorial Board** della rivista internazionale Physiological Measurement.

1.5.1 Attività di revisione per riviste internazionali

È stato revisore di articoli scientifici per varie riviste internazionali, tra le quali:

- IEEE Transactions on Biomedical Engineering
- IEEE Transactions on Information Forensics & Security
- IEEE Transactions on Instrumentation & Measurement
- Computer Methods and Programs in Biomedicine
- Computers in Biology and Medicine
- Medical & Biological Engineering & Computing
- Annals of Biomedical Engineering
- Methods of Information in Medicine
- Medical Engineering and Physics
- Biomedical Signal Processing and Control
- IEEE Systems Journal
- Signal Image and Video Processing
- Journal of Electronic Imaging
- Journal of Engineering Mathematics
- Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science
- Chaos, Solitons & Fractals Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics
- Journal of Electrocardiology
- Physiological Measurement
- European Journal of Applied Physiology
- Engineering in Medicine and Biology Magazine
- Frontiers in Computational Physiology and Medicine
- Physica A: Statistical Mechanics and its Applications
- Journal on Computational Intelligence in Bioinformatics and Systems Biology
- Journal of Systems Architecture

1.6 ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE

1.6.1 Attività di valutazione nell'ambito di procedure di selezione competitive nazionali e internazionali

Dal luglio 2021 è **membro** della Commissione per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) 2021 per il settore concorsuale 01/B1-Informatica (art. 8, comma 1, d.d. N. 251 del 29 gennaio 2021).

Nel 2020 è stato **membro** della Commissione giudicatrice di una procedura di valutazione ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. a), della legge 240/2010, di un ricercatore a tempo determinato di tipo A, settore concorsuale 01/B1 - Informatica presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Milano.

Dal 2018 al 2020 è stato **membro** della Commissione giudicatrice di sei procedure di valutazione ai sensi dell'art. 24, comma 5, della legge 240/2010, di un ricercatore a tempo determinato di tipo B presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Milano, ai fini della chiamata quale professore di seconda fascia.

Dal 2018 al 2021 è stato **membro** della Commissione per la valutazione dei risultati e delle attività dei ricercatori a tempo determinato di tipo A, il cui contratto triennale è in scadenza (art. 24, legge 240/2010), nominata dal Consiglio del Dipartimento di Informatica dell'Università degli studi di Milano.

Nel 2011 ha partecipato in veste di **Panel Member** (Biomedical Engineering subarea) nel processo di valutazione per la selezione dei progetti di ricerca finanziati nell'ambito della call "Health Sciences 2010" per la **Fundação para a Ciência e a Tecnologia** (Fondazione per la Scienza e la Tecnologia o **FCT**) portoghese.

Dal 2011 è **membro** della **commissione** che valuta le domande e assegna la borsa di studio, finalizzata allo svolgimento di un progetto di ricerca post-laurea all'estero, AEIT (Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana) «Isabella Sassi Bonadonna» (importo della borsa di studio da US$ 4.000 a US$ 25.000).

Dal 2012 è **membro** della **commissione** che valuta le domande e assegna la borsa di studio, finalizzata allo svolgimento di un progetto di ricerca post-laurea, «Francesco Rodella» (Associazione Rodella onlus, Montichiari, BS; importo della borsa di studio da € 10.000 a € 13.000).

1.6.2 Partecipazione a commissioni giudicatrici per il conferimento del titolo di dottore di ricerca

Membro della Commissione giudicatrice per il conferimento del titolo di dottore di ricerca del Corso di Dottorato in Bioingegneria - XXXIV ciclo, Politecnico di Milano, alla candidata Jordan Elliot, per la tesi dal titolo: "Bottom-up Study on the Implications of Interatrial Block in the Mechanisms of Atrial Fibrillation". Data: 5-12-2022.

Membro della Dissertation Defence Jury per il conferimento del titolo di Ph.D. al sig. Marino E. Gavidia B. presso l'Université du Luxembourg, Luxembourg, per la tesi dal titolo: "AI Methods for Detection and Prediction of Diseases from Physiological Data". Data: 25-10-2022.

Membro della Dissertation Defence Jury per il conferimento del titolo di Ph.D. al sig. Corrado Ameli presso l'Université du Luxembourg, Luxembourg, per la tesi dal titolo: "Dissecting complex microglia heterogeneity in neurodegeneration". Data: 24-2-2022.

Korreferent all'interno della commissione giudicatrice per il conferimento del titolo di Doktors der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.) presso il Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), Karlsruhe (Germany) al condidato Giogio Luongo, per la tesi dal titolo "Atrial Arrhythmia Diagnosis Using

the 12-Lead ECG - Machine learning leveraging in silico and clinical signals". Data: 16-11-2021.

Presidente della **Commissione giudicatrice** per il conferimento del titolo di dottore di ricerca del Corso di Dottorato in Bioingegneria - XXIX ciclo, Politecnico di Milano e **membro** della joint **Doctorate Commission** (Comisión de Doctorado) per il diploma di "Ph.D. in Biomedical Engineering", University of Zaragoza (Spain), (dottorato congiunto), alla candidata Alba Pilar Martin Yebra. La tesi aveva il titolo: "Assessment of ventricular repolarization instability and cardiac risk stratification in different pathological and abnormal conditions". Data: 17-11-2017.

Membro della **Commissione giudicatrice** per il conferimento del titolo di dottore di ricerca del Corso di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione - XXIX ciclo e della Scuola di dottorato in Scienze dell'Ingegneria - Curricula "E-learning" e "Ingegneria biomedica, elettronica e delle telecomunicazioni" - XXVIII ciclo, Università Politecnica delle Marche, Ancona. I candidati al titolo di dottore di ricerca erano 18. Data: 23 e 24 marzo 2017.

Membro della **Doctorate Commission** (Comisión de Doctorado) per il diploma di "Ph.D. in Biomedical Engineering" di Julia Ramírez García al Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón, University of Zaragoza (Spain). La tesi aveva il titolo: "Prediction of Cardiac Death Risk by Analysis of Ventricular Repolarization Restitution from the Electrocardiogram Signal". Data: 20-03-2017.

Membro della **Doctorate Commission** per il diploma di "Doctor Internacional en Ingegnería Informatica" (PhD) di José Carlos Calvo al CITIC-UGR Department of Computer Architecture and Computer Technology, University of Granada (Spain). La tesi aveva il titolo: "A parallel multi-objective optimization procedure for protein structure prediction". Data: 15-10-2012.

Membro del **panel dei valutatori delle tesi di dottorato** dell'Università di Bologna – 30° ciclo. Dal 25/10/2017 al 31/01/2018

1.7 INTERVENTI SU INVITO E PARTECIPAZIONE A CONFERENZE

1.7.1 Interventi su invito nel contesto di conferenze internazionali

È stato invitato a tenere i seguenti interventi, nel contesto di conferenze internazionali:

- "PDF-ECG and proposed tools: A framework to preserve and present the digital ECG – two birds, one stone?", ISCE (International Society for Computerized Electrocardiology) 2017, St. Simons Island, GA, USA
- "Electrocardiographic Data Exchanges", 3rd European Congress on e-Cardiology & e-Health, 2016, Berlin, Germany.
- "Present use of ambulatory Holter recordings", 2nd European Congress on e-Cardiology & e-Health, 2014, Bern, CH.
- "Assessing spatial repolarization heterogeneity from electrocardiographic recordings: numerical simulations and clinical applications", STAFF 2014 meeting, Dedham, MA, USA
- "Nonlinear analysis of heart rate variability: does it provide new information?", ISCE (International Society for Computerized Electrocardiology) 2011, San José, CA, USA.

1.7.2 Partecipazione a conferenze

Ha presentato la sua **attività di ricerca** nel contesto delle seguenti conferenze:

- Computers in Cardiology 2006, Valencia, Spain, September 17-20, 2016.
- Computers in Cardiology 2007, Durham (NC), USA, 30 September - 3 October 2007.
- Computers in Cardiology 2008, Bologna, Italy, September 14-17, 2018.
- Computers in Cardiology, Belfast, UK, September 26-29, 2010.

- 36th ISCE (International Society for Computerized Electrocardiology) Conference, San Jose (CA, USA) April 13-16, 2011.
- 2011 International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC, Boston Aug. 30 2011-Sept. 3 2011.
- 37th ISCE (International Society for Computerized Electrocardiology) Conference, Birmingham (AL, USA) April 20-24, 2012.
- 7th International Workshop on Biosignal Interpretation (BSI2012), Como, Italy, July 2-4, 2012.
- Computing in Cardiology, Krakòw, Poland, September 9-12, 2012.
- Computing in Cardiology, Zaragoza, Spain, September 22-25, 2013.
- 8th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations (ESGCO 2014), Fai della Paganella, Italy, May 28-31, 2014.
- Computing in Cardiology, Boston (MA), USA, September 7-10, 2014.
- 12th STAFF meeting, MIT Endicott House, Dedham (MA), USA, September 11-12, 2014.
- 2nd European Congress on e-Cardiology & e-Health, Bern, Switzerland, October 29-31, 2014.
- AEIT International Annual Conference, Naple (Italy) October 14-16, 2015.
- 9th meeting of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations (ESGCO 2016), Lancaster (UK) April 10-14, 2016.
- Computing in Cardiology, Vancouver, Canada, September 11-14, 2016.
- 3rd European Congress on e-Cardiology & e-Health, Berlin, Germany, October 26-28, 2016.
- 42nd ISCE (International Society for Computerized Electrocardiology) Conference, St. Simons Island, Georgia, USA, April 19-23, 2017.
- Computing in Cardiology 2021, Brno, Czech Rep, September 12-15, 2021.

1.8 BORSE DI STUDIO E RICONOSCIMENTI

- È stato nominato IEEE Senior Member il 18-02-2012.
- Premio per il miglior poster alla conferenza International Society for Computerized Electrocardiology 2012 conference (con Luca T. Mainardi)
- Borsa di studio post-dottorato «SNIA S.p.A. - dott. Ennio Denti 2003», Politecnico di Milano, Italy.
- «GFD Fellow», Geophysical Fluid Dynamics Program, Woods Hole Oceanographic Institution, MA, USA.
- Borsa di studio «Isabella Sassi Bonadonna 1998» (US$ 25.000), Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana (AEIT), Italy.

1.9 RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Nel periodo 18 gennaio 2008 – 30 aprile 2010, consulente scientifico e co-proprietario di Sensure s.r.l. (Crema, Italy), **spin-off industriale** dell'Università degli Studi di Milano, attivo nel campo del controllo qualità attraverso la machine vision e classificatori basati su principi di computational intelligence. In accordo con l'Università degli Studi di Milano, ha svolto il ruolo di consulente scientifico durante la fase iniziale, fino al momento in cui la società ha cominciato ad essere autonoma sul mercato. La società è tuttora attiva sul mercato. Lo spin-off ha ricevuto vari riconoscimenti tra i quali il premio "alla migliore collaborazione industriale" della competizione 2008/2009 "Scouting ICT" promossa e sostenuta dal Comune di Milano.

Finalista insieme a Massimo W. Rivolta e Sara Strada alla Startcup Lombardia 2016 con un progetto relativo al monitoraggio del rischio di caduta negli anziani per la promozione dell'healthy ageing.

1.10 BREVETTI

Brevetto: Cimato S., Gamassi M., Piuri V., Sana D., Sassi R., Scotti F. “Metodo di generazione e di verifica di una informazione di sicurezza ottenuta mediante letture biometriche”. Brevetto Italiano no. MI2006A000641. Domanda di brevetto depositata il 31 Marzo 2006.

Brevetto internazionale: S. Cimato, M. Gamassi, V. Piuti, D. Sana, R Sassi, F. Scotti. "Method for generating and verifying security information obtained by means of biometric readings". Patent publication number WO/2007/113888 (PCT/IT2007/000235). Domanda di brevetto depositata il 29 Marzo 2007.

1.11 PUBBLICAZIONI

Le pubblicazioni possono essere classificate come segue:

- 71 articoli in riviste scientifiche internazionali con comitato scientifico di redazione
- 6 capitoli di libri scientifici pubblicati da editore internazionale con comitato scientifico di redazione
- 88 pubblicazioni presentate a congressi internazionali con comitato scientifico di revisione
- 2 rapporti tecnici
- 1 pubblicazione in riviste internazionali di divulgazione scientifica

1.11.1 Pubblicazioni in riviste scientifiche internazionali con comitato scientifico di redazione

[A1] Neil J. Balmforth and **Roberto Sassi**, “A shocking display of synchrony”, Physica D, 143, 21-55 (2000). ISSN: 0167-2789.

[A2] M. T. Raimondi, **R. Sassi** and R. Pietrabissa, “A method for the evaluation of the change in volume of retrieved acetabular cups”, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineering, Part H (The Journal of Engineering in Medicine), 214, 577-587 (2000). ISSN: 0954-4119.

[A3] N. J. Balmforth, R. V. Craster and **R. Sassi**, “Shallow viscoplastic flow on an inclined plane”, Journal of Fluid Mechanics, 470, 1-29 (2002). ISSN: 0022-1120.

[A4] Neil J. Balmforth, Antonello Provenzale and **Roberto Sassi**, “A hierarchy of coupled maps”, Chaos, 12, 719-731 (2002). ISSN: 1054-1500.

[A5] Neil J. Balmforth, R. V. Craster and **R. Sassi**, “Dynamics of cooling viscoplastic domes”, Journal of Fluid Mechanics, 499, 149-182 (2004). ISSN: 0022-1120.

[A6] **R. Sassi**, S. Cerutti, K. Hnatkova, M. Malik and M. G. Signorini, “HRV scaling exponent identifies post-infarction patients who might benefit from prophylactic treatment with Amiodarone”, IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 53, 103-110 (2006). ISSN: 0018-9294.

[A7] R. Maestri, G. D. Pinna, R. Balocchi, G. d'Addio, M. Ferrario, A. Porta, **R. Sassi**, M. G. Signorini, M. T. La Rovere, “Clinical correlates of non-linear indices of heart rate variability in chronic heart failure patients”. Biomedizinische Technik (Biomedical engineering), 51, 220-223, (2006). ISSN: 0013-5585.

[A8] N. J. Balmforth, R. V. Craster, A. Rust, **R. Sassi**, “Viscoplastic flow over an inclined surface”. Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics, 139, 103-127 (2006). ISSN: 0377-0257. The paper was further republished with several typographical errors removed in J. Non-Newtonian Fluid Mech. 142, 219–243 (2007).

[A9] Valentina D.A. Corino, **Roberto Sassi**, Luca T. Mainardi, Sergio Cerutti. “Signal processing methods for information enhancement in atrial fibrillation: spectral analysis and non-linear parameters”. Biomedical signal processing and control, 1, 271-281 (2006). ISSN: 1746-8094.

[A10] R. Maestri, G.D. Pinna, A. Accardo, P. Allegrini, R. Balocchi, G D'addio, M. Ferrario, D. Menicucci, A. Porta, **R. Sassi**, M.G. Signorini, M.T. La Rovere, S. Cerutti. “Nonlinear indices of Heart Rate Variability in chronic heart failure patients: Redundancy and comparative clinical value”. Journal of Cardiovascular Electrophysiology, 18, 425-433 (2007). ISSN: 1045-3873.

[A11] N. J. Balmforth, R. V. Craster, P. Perona, A. C. Rust, **R. Sassi**. “Viscoplastic dam breaks and the Bostwick consistometer”. Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics, 142, 63-78 (2007). ISSN: 0377-0257.

[A12] Roberto Maestri, Gian Domenico Pinna, Alberto Porta, Rita Balocchi, **Roberto Sassi**, Maria Gabriella Signorini, Maria Dudziak, Grzegorz Raczak. “Assessing nonlinear properties of heart rate variability from short-term recordings: are these measurements reliable?” Physiological Measurement 28, 1067-1077 (2007). ISSN: 0967-3334.

[A13] Sergio Cerutti, Federico Esposti, Manuela Ferrario, **Roberto Sassi**, Maria Gabriella Signorini. “Long-term invariant parameters obtained from 24-h Holter recordings: a comparison between different analysis techniques”. Chaos 17, 015108-1-9 (2007). ISSN: 1054-1500.

[A14] S. Cimato, **R. Sassi**, and F. Scotti, “Biometrics and privacy”, Recent Patents on Computer Science, 1, 98-109 (2008). ISSN: 1874-4796.

[A15] A. Azzini, S. Marrara, **R. Sassi**, and F. Scotti, “A fuzzy approach to multimodal biometric continuous authentication”, Fuzzy Optimization and Decision Making, 7, 243-256 (2008). ISSN: 1568-4539.

[A16] **R. Sassi**, M. G. Signorini and S. Cerutti, “Multifractality and heart rate variability”, Chaos, 19, 028507-1-5 (2009). ISSN: 1054-1500.

[A17] **R. Sassi**, V. D. Corino and L. T. Mainardi, “Analysis of Surface Atrial Signals: Time Series with Missing Data?”, Annals of Biomedical Engineering, 37, 2082-2092 (2009). ISSN: 0090-6964.

[A18] L. T. Mainardi and **R. Sassi**, “Analysis of T-wave alternans using the dominant T-wave paradigm”, Journal of Electrocardiology, vol. 44, pp. 119-125 (2011). ISSN: 0022-0736.

[A19] **R. Sassi** and L. T. Mainardi, “An estimate of the dispersion of repolarization times based on a biophysical model of the ECG”, IEEE Transactions on Biomedical Engineering, vol. 58(12), pp. 3396-3405 (2011). ISSN: 0018-9294.

[A20] **R. Sassi** and L. T. Mainardi, “T-wave alternans: lessons learned from a biophysical ECG model”, Journal of Electrocardiology, vol. 45(6), pp. 566-570 (2012). ISSN: 0022-0736.

[A21] M. Bezzi, S. De Capitani di Vimercati, S. Foresti, G. Livraga, P. Samarati, and **R. Sassi**, “Modeling and preventing inferences from sensitive value distributions in data release”, Journal of Computer Security, vol. 20(4), pp. 393-436 (2012). ISSN: 0926-227X.

[A22] **R. Sassi** and L. T. Mainardi, “Theoretical comments on reproducibility and normalization of TWA measures, Journal of Electrocardiology”, vol. 46(2), pp. 132-135 (2013). ISSN: 0022-0736.

[A23] L. T. Mainardi and **R. Sassi**, “Some theoretical results on the observability of repolarization heterogeneity on surface ECG”, Journal of Electrocardiology, vol. 46(3), pp. 270-275 (2013). ISSN: 0022-0736.

[A24] V. D. A. Corino, M. W. Rivolta, **R. Sassi**, F. Lombardi and L. T. Mainardi, “Ventricular activity cancellation in electrograms during atrial fibrillation with constraints on residuals' power”, Medical Engineering and Physics, vol. 35(12), pp. 1770-1777 (2013). ISSN: 1350-4533.

[A25] L. Pattini, **R. Sassi** and S. Cerutti, “Dissecting Heart Failure Through the Multiscale Approach of Systems Medicine”, IEEE Transactions on Biomedical Engineering, vol. 61(5), pp. 1593-1693 (2014). ISSN: 0018-9294.

[A26] **R. Sassi**, M. W. Rivolta, L. T. Mainardi, R. C. Reis, M. O. C. Rocha, A. L. P. Ribeiro and F. Lombardi, “Spatial Repolarization Heterogeneity and Survival in Chagas Disease”, Methods of Information in Medicine, vol. 53(6), pp. 464-468, (2014). ISSN: 0026-1270.

[A27] M. Aktaruzzaman and **R. Sassi**, “Parametric estimation of sample entropy in heart rate variability analysis”, Biomedical Signal Processing and Control, vol. 14, pp. 141-147 (2014). ISSN: 1746-8094.

[A28] M. W. Rivolta, T. Stampalija, D. Casati, B. S. Richardson, M. G. Ross, M. G. Frasch, A. Bauer, E. Ferrazzi, **R. Sassi**, “Acceleration and deceleration capacity of fetal heart rate in an in-vivo sheep model”, PLoS One, vol. 9, pp. e104193 (2014). ISSN: 1932-6203.

[A29] S. Cerutti, V. D. A. Corino, L. T. Mainardi, F. Lombardi, M. Aktaruzzaman, **R. Sassi**, “Non-linear regularity of arterial blood pressure variability in patient with atrial fibrillation in tilt-test procedure”, Europace, vol. 16, Issue suppl. 4, pp. iv141-iv147, 2014. ISSN: 1099-5129.

[A30] M. W. Rivolta, L. T. Mainardi and **R. Sassi**, “Quantification of ventricular repolarization heterogeneity during moxifloxacin or sotalol administration using V-index”, Physiological Measurement, vol. 36, pp. 803-811, 2015. ISSN: 0967-3334.

[A31] M. Aktaruzzaman, M. Migliorini, M. Tenhunen, S. L. Himanen, A. M. Bianchi, **R. Sassi**, “The addition of entropy-based regularity parameters improves sleep stage classification based on heart rate variability”, Medical & Biological Engineering & Computing, vol. 53(5), pp. 415-425, 2015. ISSN: 0140-0118.

[A32] T. Stampalija, D. Casati, M. Montico, **R. Sassi**, M. W. Rivolta, V. Maggi, A. Bauer, E. Ferrazzi, “Parameters influence on acceleration and deceleration capacity based on trans-abdominal ECG in early fetal growth restriction at different gestational age epochs”, European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, vol. 188, pp. 104-112, 2015. ISSN: 0301-2115.

[A33] G.S. Roi, M. Monticone, M. Salvoni, **R. Sassi**, G. Alberti, “Self-reported knee symptoms assessed by KOOS questionnaire in downhill runners (skyrunners)”, PLoS One, vol. 10, pp. e0126382, 2015. ISSN: 1932-6203.

[A34] **R. Sassi**, S. Cerutti, F. Lombardi, M. Malik, H.V. Huikuri, C.-K. Peng, G. Schmidt, Y. Yamamoto, “Advances in heart rate variability signal analysis: Joint position statement by the e-Cardiology ESC Working Group and the European Heart Rhythm Association co-endorsed by the Asia Pacific Heart Rhythm Society”, Europace, vol. 17, pp. 1341-1353, 2015. ISSN: 1099-5129.

[A35] T. Stampalija, D. Casati, L. Monasta, **R. Sassi**, M.W. Rivolta, M.L. Muggiasca, A. Bauer, E. Ferrazzi, “Brain sparing effect in growth-restricted fetuses is associated with decreased cardiac acceleration and

deceleration capacities: a case-control study", BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, vol. 123, pp. 1947–1954, 2016. ISSN: 1471-0528.

[A36] E. Kheirati Roonizi and **R. Sassi**, "A Signal Decomposition Model-Based Bayesian Framework for ECG Components Separation", IEEE Transactions on Signal Processing, vol. 64(3), pp. 665-674, 2016. ISSN: 1053-587X.

[A37] M. Malik, **R. Sassi**, S. Cerutti, F. Lombardi, H. V. Huikuri, C.-K. Peng, G. Schmidt, and Y. Yamamoto "Assessing cardiac autonomic function via heart rate variability analysis requires monitoring respiration: reply. Confounders of heart rate variability", Europace, vol. 18(8), pp. 1280-1281, 2016. ISSN: 1099-5129.

[A38] F, Badilini and **R. Sassi**, "Development of PDF-ECG: Further steps towards the long-term preservation of clinical electrocardiograms", Journal of Electrocardiology, vol. 49(5), pp. 753-754, 2016. ISSN: 0022-0736.

[A39] A. Bauer, A.J. Camm, S. Cerutti, P. Guzik, H. Huikuri, F. Lombardi, M. Malik, C. Peng, A. Porta, **R. Sassi**, G. Schmidt, P.J. Schwartz, P.K. Stein, Y. Yamamoto, "Reference values of heart rate variability", Heart Rhythm, vol. 14(2), pp. 302-303, 2017. ISSN: 1547-5271.

[A40] Pigini L., Bovi G., Panzarino C., Gower V., Ferratini M., Andreoni G., **Sassi R.**, Rivolta M.W., Ferrarin M., "Pilot Test of a New Personal Health System Integrating Environmental and Wearable Sensors for Telemonitoring and Care of Elderly People at Home (SMARTA Project)", Gerontology, vol. 63(3), pp. 281-286, 2017. ISSN: 0304-324X.

[A41] R. Abächerli, R. Twerenbold, J. Boeddinghaus, T. Nestelberger, P. Maechler, **R. Sassi**, M. W. Rivolta, E. Kheirati Roonizi, L. T. Mainardi, N. Kozhuharov, M. R. Giménez, K. Wildi, K. Grimm, Z. Sabti, P. Hillinger, C. Puelacher, I. Strebel, J. Cupa, P. Badertscher, I. Roux, R. Schmid, R. Leber, S. Osswald, C. Mueller, T. Reichlin, "Diagnostic and Prognostic Value of the V-index, a novel ECG marker quantifying Spatial Heterogeneity of Ventricular Repolarization, in Patients with Symptoms suggestive of Non-ST-Elevation Myocardial Infarction", International Journal of Cardiology, vol. 236, pp. 23-29, 2017. ISSN: 0167-5273.

[A42] E. Kheirati Roonizi and **R. Sassi**, "An Extended Bayesian Framework for Atrial and Ventricular Activity Separation in Atrial Fibrillation", IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, vol. 21(6), pp. 1573-1580, 2017. ISSN: 2168-2194.

[A43] George Manis, Md Aktaruzzaman and **Roberto Sassi**, "Bubble Entropy: an Entropy Almost Free of Parameters", IEEE Transactions on Biomedical Engineering, vol. 64(11), pp. 2711-2718, 2017. ISSN: 0018-9294.

[A44] **Roberto Sassi**, Raymond R. Bond, Andrew Cairns, Dewar D. Finlay, Daniel Guldenring, Guido Libretti, Lamberto Isola, Martino Vaglio, Roberto Poeta, Marco Campana, Claudio Cuccia, Fabio Badilini, "PDF–ECG in clinical practice: A model for long–term preservation of digital 12–lead ECG data", Journal of Electrocardiology, vol. 50(6), pp. 776-780, 2017. ISSN: 0022-0736.

[A45] M. Aktaruzzaman, M.W. Rivolta, R. Karmacharya, N. Scarabottolo, L. Pugnetti, M. Garegnani, G. Bovi, G. Scalera, M. Ferrarin, **R. Sassi**, "Performance comparison between wrist and chest actigraphy in combination with heart rate variability for sleep classification", Computers in Biology and Medicine, vol. 89, pp. 212-221, 2017. ISSN: 0010-4825.

[A46] T. Rutigliano, M. W. Rivolta, R. Pizzi, **R. Sassi**, "Composition of Feature Extraction Methods Shows Interesting Performances in Discriminating Wakefulness and NREM Sleep", IEEE Signal Processing Letters, vol. 25(2), pp. 204-208, 2018. ISSN: 1070-9908.

[A47] G. Manis, Md Aktaruzzaman and **R. Sassi**, “Low Computational Cost for Sample Entropy”, Entropy, vol. 20(1), pp. 61 (15 pages), 2018. ISSN: 1099-4300.

[A48] Ruggero Donida Labati, Enrique Muñoz, Vincenzo Piuri, **Roberto Sassi**, Fabio Scotti, “Deep-ECG: Convolutional Neural Networks for ECG biometric recognition”, Pattern Recognition Letters, vol. 126, pp. 78-85, 2019. ISSN: 0167-8655.

[A49] Letizia Squarcina, Tewodros Dagnew, Massimo W. Rivolta, Marcella Bellani, **Roberto Sassi**, Paolo Brambilla, “Automated cortical thickness and skewness feature selection in Bipolar Disorder using a Semi-Supervised Learning method”, Journal of Affective Disorders, vol. 256, pp. 416-423, 2019. ISSN: 0165-0327.

[A50] Massimo W. Rivolta, Md. Aktaruzzaman, Giovanna Rizzo, Claudio L. Lafortuna, Maurizio Ferrarin, Gabriele Bovi, Daniela R. Bonardi, Andrea Caspani, **Roberto Sassi**, “Evaluation of the Tinetti score and fall risk assessment via accelerometry-based movement analysis”, Artificial Intelligence in Medicine, vol. 95, pp. 38-47, 2019. ISSN: 0933-3657.

[A51] Md. Moklesur Rahman, Md. Shafiqul Islam, **Roberto Sassi**, Md. Aktaruzzaman, “Convolutional neural networks performance comparison for handwritten Bengali numerals recognition”, SN Applied Sciences, vol. 1:1660 (11 pages), 2019. ISSN: 2523-3963.

[A52] Massimo Walter Rivolta, Tamara Stampalija, Martin G. Frash, **Roberto Sassi**, “Theoretical Value of Deceleration Capacity Points to Deceleration Reserve of Fetal Heart Rate”, IEEE Transactions on Biomedical Engineering, vol. 67(4), pp. 1176-1185, 2020. ISSN: 0018-9294.

[A53] Valentina D.A. Corino, Massimo W. Rivolta, Luca T. Mainardi, **RobertoSassi**, “Assessment of spatial heterogeneity of ventricular repolarization after multi-channel blocker drugs in healthy subjects, Computer Methods and Programs in Biomedicine”, vol. 189, pp. 105291 (9 pages), 2020. ISSN: 0169-2607.

[A54] Davide Coluzzi, Massimo W. Rivolta, Alfonso Mastropietro, Simone Porcelli, Marco L. Mauri, Marta T. L. Civiello, Enrico Denna, Giovanna Rizzo, **Roberto Sassi**, “Design and Validation of a Minimal Complexity Algorithm for Stair Step Counting”, Computers, vol. 9(2), pp. 31 (15 pages), 2020. ISSN: 2073-431X.

[A55] M. Aktaruzzaman, T. M. Dagnew, M. W. Rivolta, **R. Sassi**, “Improved low-cost recognition system for handwritten Bengali numerals”, International Journal of Computer Applications in Technology, vol. 62(4), pp. 375-383, 2020. ISSN: 0952-8091.

[A56] M.W. Rivolta, M. Barbieri, T. Stampalija, **R. Sassi**, M.G. Frasch, “Relationship Between Deceleration Morphology and Phase Rectified Signal Averaging-Based Parameters During Labor”, Frontiers in Medicine, vol. 8 (art. no. 626450), pp. 1-10, 2021. ISSN: 2296-858X.

[A57] G. Luongo, L. Azzolin, S. Schuler, M.W. Rivolta, T.P. Almeida, J.P. Martínez, D.C. Soriano, L. Armin, B. Müller-Edenborn, A. Jadidi, O. Dössel, **R. Sassi**, P. Laguna, A. Loewe, “Machine learning enables noninvasive prediction of atrial fibrillation driver location and acute pulmonary vein ablation success using the 12-lead ECG”, Cardiovascular Digital Health Journal, vol. 2(2), pp. 126-136, 2021. ISSN: 2666-6936.

[A58] M. Bodini, M.W. Rivolta, **R. Sassi**, “Opening the black box: Interpretability of machine learning algorithms in electrocardiography”, Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, vol. 379(2212), art. no. 20200253, pp. 1-13, 2021. ISSN: 1364-503X.

[A59] G. Manis, M. Bodini, M.W. Rivolta, **R. Sassi**, “A two-steps-ahead estimator for bubble entropy”, Entropy, vol. 23(6), art. no. 761, pp. 1-13, 2021. ISSN: 1099-4300.

[A60] M. Vila, M.W. Rivolta, G. Luongo, L.A. Unger, A. Luik, L. Gigli, F. Lombardi, A. Loewe, **R. Sassi**, “Atrial Flutter Mechanism Detection Using Directed Network Mapping”, Frontiers in Physiology, vol. 12 (art. no. 749635), pp. 1-14, 2022. ISSN: 1664-042X.

[A61] G. Luongo, G. Vacanti, V. Nitzke, D. Nairn, C. Nagel, D. Kabiri, T. P. Almeida, D. C. Soriano, M. W. Rivolta, G. A. Ng, O. Dössel, A. Luik, **R. Sassi**, C. Schmitt, A. Loewe, “Hybrid machine learning to localize atrial flutter substrates using the surface 12-lead electrocardiogram”, Europace, vol. 24, pp. 1186-1194, 2022. ISSN: 1099-5129.

[A62] Rivolta M.W., Mainardi L.T., Laureanti R., **Sassi R.**, Kühne M., Rodondi N., Conte G., Moschovitis G., Schlageter V., Aeschbacher S., Conen D., Reichlin T., Roten L., Osswald S., Zuern C.S., Auricchio A., Corino V.D.A., “Association between ventricular repolarization parameters and cardiovascular death in patients of the SWISS-AF cohort”, International Journal of Cardiology, vol. 356, pp. 53-59, 2022. ISSN: 0167-5273.

[A63] G. Luongo, F. Rees, D. Nairn, M.W. Rivolta, O. Dössel, **R. Sassi**, C. Ahlgrim, L. Mayer, F.-J.Neumann, T. Arentz, A. Jadidi, A. Loewe, B. Müller-Edenborn, “Machine Learning Using a Single-Lead ECG to Identify Patients With Atrial Fibrillation-Induced Heart Failure”, Frontiers in Cardiovascular Medicine vol. 928, art. no. 812719 (9 pages) 2022. ISSN: 2297-055X.

[A64] Massimo W. Rivolta, Juan Pablo Martínez, **Roberto Sassi**, Pablo Laguna, “Spatial Correlation Between Myocyte's Repolarization Times and their Alternans Drives T-Wave Alternans on the ECG”, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, vol. 26(11), pp. 5372-5383, 2022. ISSN: 2168-2194.

[A65] A. Loewe, A. Luik, **R. Sassi**, P. Laguna, “Together we are strong! Collaboration between clinicians and engineers as an enabler for better diagnosis and therapy of atrial arrhythmias” (Editorial), Medical & Biological Engineering & Computing, vol. 61, pp. 875-877, 2023. ISSN: 0140-0118.

[A66] R. Visone, F. Lozano-Juan, S. Marzorati, M. W. Rivolta, E. Pesenti, A. Redaelli, **R. Sassi**, M. Rasponi, P. Occhetta, “Predicting human cardiac QT alterations and pro-arrhythmic effects of compounds with a 3D beating heart-on-chip platform”, Toxicological Sciences, vol. 191(1), pp. 47-60, 2023. ISSN: 1096-6080.

[A67] S. De Capitani di Vimercati, S. Foresti, S. Jajodia, S. Paraboschi, P. Samarati, **R. Sassi**, “Sentinels and Twins: Effective Integrity Assessment for Distributed Computation”, IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, vol. 34(1), pp. 108-122, 2023. ISSN: 1045-9219.

[A68] Muhamed Vila, Massimo W. Rivolta, Cristian A. Barrios Espinosa, Laura A. Unger, Armin Luik, Axel Loewe, **Roberto Sassi**, “Recommender System for Ablation Lines to Treat Complex Atrial Tachycardia”, Computer Methods and Programs in Biomedicine, vol. 231, pp. 107406 (13 pages), 2023. ISSN: 0169-2607.

[A69] G. Manis, D. Bakalis, **R. Sassi**, “A Multithreaded Algorithm for the Computation of Sample Entropy” Algorithms, vol. 16(6), pp. 299, 2023. ISSN: 1999-4893.

[A70] M.M. Rahman, M.W. Rivolta, F. Badilini, **R. Sassi**, “A Systematic Survey of Data Augmentation of ECG Signals for AI Applications, Sensors”, vol. 23(11), pp. 5237, 2023. ISSN: 1424-8220.

[A71] Arman Kheirati Roonizi, **Roberto Sassi**, “Smoothing filter design: A general framework”, Biomedical Signal Processing and Control, vol. 85, pp. 104952, 2023. ISSN: 1746-8094.

1.11.2 Capitoli di libri scientifici pubblicati da editore internazionale con comitato scientifico di redazione

[B1] Maria G. Signorini, **Roberto Sassi**, Sergio Cerutti, "Assessment of nonlinear dynamics in heart rate variability signals" in *Nonlinear biomedical signal processing, Volume II: Dynamic Analysis and Modelling*, Metin Akay eds, pp 263-281 (IEEE Press, New York, 2000). ISBN: 978-0-7803-6012-9

[B2] S. Cimato, M. Gamassi, V. Piuri, **R. Sassi**, F. Scotti. "Privacy in Biometrics" in: *Biometrics: Theory, Methods, and Applications*, pp. 633-654, N. V. Boulgouris, K. N. Plataniotis and E. Micheli-Tzanakou editors. (IEEE/Wiley Press, 2009). ISBN: 978-0-470-24782-2.

[B3] F. Scotti, S. Cimato and **R. Sassi**, "Biometric privacy" in *Encyclopedia of Cryptography and Security*, 2nd ed., pp. 101-104. H.C.A. van Tilborg and S. Jajodia editors. Springer, 2011. ISBN: 978-1-441-95905-8.

[B4] **R. Sassi** and S. Cerutti, Complexity and Nonlinearity in Cardiovascular Signals, ch. Measurements of Cardiovascular Signal Complexity for Advanced Clinical Applications, pp. 291-299. Riccardo Barbieri, Enzo Pasquale Scilingo and Gaetano Valenza editors. Springer, 2017. ISBN: 978-3-319-58708-0.

[B5] M. W. Rivolta and **R. Sassi**, "Big Data and Signal Processing in mHealth", in G. Andreoni, P. Perego and Frumento E. (eds), "m_Health Current and Future Applications", pp. 101-113, EAI/Springer Innovations in Communication and Computing, Springer, Cham, 2019.

[B6] S. Cimato, **R. Sassi** and F. Scotti, Biometric privacy, in S. Jajodia, P. Samarati, M. Yung (eds), Encyclopedia of Cryptography, Security and Privacy, (5 pages), Springer, 2021. ISBN: 978-3-642-27739-9.

1.11.3 Pubblicazioni presentate a congressi internazionali con comitato scientifico di revisione

[C1] Maria G. Signorini, **Roberto Sassi**, Federico Lombardi, Sergio Cerutti, "Regularity patterns in heart rate variability signal: the approximate entropy approach" Proceedings of IEEE-EMBS Conference, Hong Kong, 1998, pp 306-309 (IEEE Press, Piscataway, NJ, USA). ISBN: 0-7803-5164-9. ISSN: 1094-687X.

[C2] M.G. Signorini, M. Calò, **R. Sassi**, S. Guzzetti, S. Cerutti "Nonlinear analysis of heart rate variability signal in heart transplanted subjects: bicaval vs standard orthotopic techniques", Proc. of the joint BSI IEEE-EMBS Conference, Chicago, 2000. (CD-Rom, IEEE Press, Piscataway, NJ, USA). ISSN: 1094-687X.

[C3] M.G. Signorini, A. de Angelis, G. Magenes, **R. Sassi**, D. Arduini, S. Cerutti, "Classification of fetal pathologies through fuzzy inference systems based on a multiparametric analysis of fetal heart rate", Computers in Cardiology 2000, Cambridge (MA), USA, edited by IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, pp 435-438 (IEEE Computer Society Press, NY, 2000). ISSN: 0276-6574.

[C4] G. Magenes, M.G. Signorini, **R. Sassi**, D. Arduini, "Multiparametric analysis of fetal heart rate: comparison of neural and statistical classifiers", MEDICON 2001 - IX Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing, IFMBE Proceedings, Pula, Croatia, 2001 Part I, pp 360-363. ISBN: 953-184-023-7.

[C5] G. Magenes, M.G. Signorini, **R. Sassi**, "Automatic diagnosis of fetal heart rate : comparison of different methodological approaches", Proc. of the IEEE-EMBS Conference, Istanbul, Turkey, 2001, pp 1604-1607 (IEEE Press, Piscataway, NJ, USA). ISBN: 0-7803-7211-5. ISSN: 1094-687X.

[C6] M.G. Signorini, **R. Sassi**, S. Cerutti, "Working on the NOLTISALIS Database: measurement of nonlinear properties in heart rate variability signals", Proc. of the IEEE-EMBS Conference, Istanbul, Turkey, 2001, pp547-550 (IEEE Press, Piscataway, NJ, USA). ISBN: 0-7803-7211-5. ISSN: 1094-687X.

[C7] L.T. Mainardi, M. Matteucci, **R. Sassi**, “On Predicting The Spontaneous Termination Of Atrial Fibrillation Episodes Using Linear And Non-Linear Parameters Of ECG Signal And RR Series”, Computers in Cardiology 2004, Chicago (IL), USA, edited by IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, vol. 31, pp 665-668 (IEEE Computer Society Press, NY, 2004). ISSN: 0276-6574.

[C8] M. Ferrario, M.G. Signorini, **R. Sassi**, S. Cerutti, “Multiscale entropy analysis of 24 hours heart rate variability time series”, MEDICON and HEALTH TELEMATICS 2004, “X Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering”, Ischia (Naples), Italy, IFMBE Proceedings 2004, vol. 6, 4 pages. ISBN: 88-7780-308-8.

[C9] R Maestri, GD Pinna, P Allegrini, R Balocchi, A Casaleggio, G D'Addio, M Ferrario, D Menicucci, A Porta, **R Sassi**, MG Signorini, MT La Rovere, S Cerutti, “Linear and Non-Linear Indices of Heart Rate Variability in Chronic Heart Failure: Mutual Interrelationships and Prognostic Value”, Computers in Cardiology 2005, Lyon, France, edited by IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, vol. 32, 981-984 (IEEE Computer Society Press, NY, 2005). ISSN: 0276-6574.

[C10] LT Mainardi, **R Sassi**, “Analysis of Scaling Behaviour of ECG Signal during Atrial Fibrillation”, Computers in Cardiology 2005, Lyon, France, edited by IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, vol. 32, 627-630 (IEEE Computer Society Press, NY, 2005). ISSN: 0276-6574.

[C11] **R. Sassi**, L.T. Mainardi, P. Maison-Blanche, S. Cerutti. “Estimation of spectral parameters of residual ECG signal during atrial fibrillation using autoregressive models”. Folia Cardiologica. (2005) vol. 12, supl. C, pp. 108-110. Special Issue: Proc. of the joint ISHNE and ISE Congress. ISSN: 1507-4145.

[C12] V.D.A. Corino, F. Ziglio, F. Lombardi, **R. Sassi**, L.T. Mainardi, “Analysis of Atrial Signal during Adrenergic Activation in Atrial Fibrillation”, Computers in Cardiology 2006, Valencia, Spain, edited by IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, vol. 33, 141-144 (IEEE Computer Society Press, NY, 2006). ISSN: 0276-6574.

[C13] D.A. Tironi, **R. Sassi**, L.T. Mainardi, “Automated QT Interval Analysis on Diagnostic Electrocardiograms”, Computers in Cardiology 2006, Valencia, Spain, edited by IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, vol. 33, 353-356 (IEEE Computer Society Press, NY, 2006). ISSN: 0276-6574.

[C14] S. Cimato, M. Gamassi, V. Piuri, D. Sana, **R. Sassi**, F. Scotti. “Personal identification and verification using multimodal biometric data”. in: *CIHSPS 2006: proceedings of the 2006 IEEE International conference on computational intelligence for homeland security and personal safety*, Alexandria, VA, USA, 16-17 October 2006. - Piscataway : Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2007, p. 41-45. ISBN: 1-4244-0745-1.

[C15] A. Azzini, S. Marrara, **R. Sassi**, F. Scotti. “A Multimodal Approach for Biometric Authentication” in: *Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems*, 11th International Conference, KES 2007, Vietri sul Mare, Italy, September 12-14, 2007. Proceedings, Part II. Lecture Notes in Computer Science. Bruno Apolloni, Robert J. Howlett, Lakhmi C. Jain (Eds.), vol. 4693, pp. 801-808 (Springer.2007). ISBN: 978-3-540-74826-7.

[C16] **R. Sassi**, V.D.A. Corino, L.T. Mainardi. “Analysis of Surface Atrial Signals Using Spectral Methods for Time Series with Missing Data”. Computers in Cardiology 2007, Durham, North Carolina, USA, vol. 34, 153-156. ISSN: 0276-6574.

[C17] S. Cimato, M. Gamassi, V. Piuri, **R. Sassi**, F. Scotti. “A biometric verification system addressing privacy concerns” in: Computational Intelligence and Security, 2007 International Conference on, Harbin, China. 15-19 Dicembre 2007, pp. 594-598, IEEE Computer Society Press. ISBN: 978-0-7695-2823-6.

[C18] **R. Sassi** and L. T. Mainardi, “Editing RR series and computation of long-term scaling parameters”, in Computers in Cardiology 2008, Bologna, Italy, vol. 35, 565-568. ISSN: 0276-6574.

[C19] L. T. Mainardi, M. Bertinelli and **R. Sassi**, “Analysis of T-wave alternans using the Ramanujan transform”, in Computers in Cardiology 2008, Bologna, Italy, vol. 35, 605-608. ISSN: 0276-6574.

[C20] S. Cimato, M. Gamassi, V. Piuri, **R. Sassi**, F. Scotti, “Privacy-Aware Biometrics: Design and Implementation of a Multimodal Verification System”, Proceedings of the Annual Computer Security Applications Conference, (ACSAC) 2008, IEEE Computer Society Press, pp 130-139.

[C21] S. Cimato, M. Gamassi, V. Piuri, **R. Sassi**, and F. Scotti, “A multi-biometric verification system for the privacy protection of iris templates”, in Proceedings of the International Workshop on Computational Intelligence in Security for Information Systems CISIS’08, Springer-Verlag, Advances in Soft Computing 53, pp. 227-234, 2009.

[C22] **R. Sassi**, “Characterizing Histograms of Heartbeat Interval Differences with Gaussian Mixture Densities”, in Computers in Cardiology 2009, Park City (Utah, USA), vol. 36, 157-160. ISSN: 0276-6574.

[C23] **R. Sassi** and L. T. Mainardi, “Refined Estimate of the Dominant T-Wave”, in Computers in Cardiology, Belfast (UK) September 26-29, 2010, vol. 37, pp. 845-848. ISSN: 0276-6574.

[C24] **R. Sassi**, L.T. Mainardi, S. Cerutti, “Amplitude of Dominant T-Wave Alternans assessment on ECGs obtained from a biophysical model”, Engineering in Medicine and Biology Society,EMBC, 2011 Annual International Conference of the IEEE, pp.5872-5875, Boston Aug. 30 2011-Sept. 3 2011. ISBN: 978-1-4244-4121-1

[C25] L. T. Mainardi, M. Rivolta, R. Scanziani, V. Corino, **R. Sassi**, “Cancellation of Ventricular Activity in Endocavitary Recordings during Atrial Fibrillation by Particle Swarm Optimization”, in Computing in Cardiology, Hangzhou (China) September 18-21, 2011, vol. 38, 4 pages. ISSN: 0276-6574.

[C26] **R. Sassi**, M. W. Rivolta, L. T. Mainardi, A. L. P. Ribeiro, and F. Lombardi, “Spatial repolarization heterogeneity and survival in Chagas disease”, in Proceedings of the 7th International Workshop on Biosignal Interpretation (BSI2012), Como (Italy) July 2-4, 2012. pp. 295-298.

[C27] M. W. Rivolta, L. T. Mainardi, and **R. Sassi**, “A novel measure of Atrial Fibrillation Organization based on Symbolic Analysis”, in Computing in Cardiology, Krakòw (Poland) September 9-12, 2012, vol. 39, pp. 813-816. ISSN: 2325-8861. ISBN: 978-1-4673-2076-4.

[C28] **R. Sassi**, and L. T. Mainardi, “Quantification of Spatial Repolarization Heterogeneity: Testing the Robustness of a New Technique”, in Computing in Cardiology, Krakòw (Poland) September 9-12, 2012, vol. 39, pp. 69-72. ISSN: 2325-8861. ISBN: 978-1-4673-2076-4.

[C29] A. Bonissi, R. Donida Labati, L. Perico, **R. Sassi**, F. Scotti, L. Sparagino, “A Preliminary Study on Continuous Authentication Methods for Photoplethysmographic Biometrics”, in Proc. of the 2013 IEEE Workshop on Biometric Measurements and Systems for Security and Medical Applications (BioMS 2013), Napoli, Italy, September 9, 2013. pp. 28-33, ISBN: 978-1-4799-0626-0, IEEE Press.

[C30] M. Aktaruzzaman and **R. Sassi**, “Sample Entropy Parametric Estimation for Heart Rate Variability Analysis”, in Computing in Cardiology, Zaragoza (Spain) September 22-25, 2013, vol. 40, pp. 429-432. ISSN: 2325-8861. ISBN: 978-1-4799-0884-4.

[C31] L. Mainardi, D. Di Donato, D. Falcone and **R. Sassi**, “Improved Estimation of V-Index Based on Analytic Forms of Dominant T-Wave”, in Computing in Cardiology, Zaragoza (Spain) September 22-25, 2013, vol. 40, pp. 467-470. ISSN: 2325-8861. ISBN: 978-1-4799-0884-4.

[C32] **R. Sassi**, L. T. Mainardi, P. Laguna, J. F. Rodriguez, “Validation of the V-index through Finite Element 2D Simulations”, in Computing in Cardiology, Zaragoza (Spain) September 22-25, 2013, vol. 40, pp. 337-340. ISSN: 2325-8861. ISBN: 978-1-4799-0884-4.

[C33] J. F. Rodriguez, **R. Sassi**, E. Pueyo, L. Mainardi, Repolarization Variability Mechanisms and its Relation with Cardiac Arrhytmogenesis, in Computing in Cardiology, Zaragoza (Spain) September 22-25, 2013, vol. 40, pp. 341-344. ISSN: 2325-8861. ISBN: 978-1-4799-0884-4.

[C34] M.W. Rivolta, L.T. Mainardi, **R. Sassi** and V.D.A. Corino, “Synthetic Atrial Electrogram Generator”, in XIII Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing 2013 (MEDICON 2013), IFMBE Proceedings vol. 41, pp. 670-673, Seville (Spain), 25-28 September 2013. ISSN: 1680-0737. ISBN: 978-3-319-00845-5, Springer International Publishing.

[C35] R. Donida Labati, **R. Sassi**, F. Scotti, “ECG Biometric Recognition: Permanence Analysis of QRS Signals for 24 Hours Continuous Authentication”, in Proc. of the IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS 2013), Guangzhou, China, November 18-21, 2013. pp. 31-36, IEEE Press. ISBN: 978-1-4673-5593-3.

[C36] M. W. Rivolta, L. T. Mainardi, and **R. Sassi**, “Quantification of Ventricular Repolarization Heterogeneity during Moxifloxacin Administration using V-index”, in Proc. of the 8th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations (ESGCO 2014), Fai della Paganella, Italy, May 28-31, 2014. pp. 183-184, IEEE Press. ISBN: 978-1-4799-3969-5.

[C37] Md Aktaruzzaman, V. D. A. Corino, L. T. Mainardi, S. R. Ulimoen, P. G. Platonov, A. Tveit, S. Enger, and **R. Sassi**, “HRV Regularity during Persistent Atrial Fibrillation: a Parametric Assessment using Sample Entropy”, in Proc. of the 8th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations (ESGCO 2014), Fai della Paganella, Italy, May 28-31, 2014. pp. 145-146, ISBN: 978-1-4799-3969-5.

[C38] M. W. Rivolta, M. Migliorini, Md Aktaruzzaman, **R. Sassi** and A. M. Bianchi, “Effects of the series length on Lempel-Ziv Complexity during sleep”, 2014 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC'14, pp.693-696, Chicago Aug. 26-30 2014. ISBN: 978-1-4244-7929-0.

[C39] E. Kheirati Roonizi and **R. Sassi**, “A Signal Decomposition Approach to Morphological Modeling of P-wave”, in Computing in Cardiology, Boston (MA, USA) September 7-10, 2014, vol. 41, pp. 341-344. ISSN: 2325-8861. ISBN: 978-1-4799-4346-3.

[C40] M. W. Rivolta, T. Stampalija, D. Casati, E. Ferrazzi, A. Bauer and **R. Sassi**, “A Methodological Assessment of Phase-Rectified Signal Averaging through Simulated Beat-to-Beat Interval Time Series”, in Computing in Cardiology, Boston (MA, USA) September 7-10, 2014, vol. 41, pp. 601-604. ISSN: 2325-8861. ISBN: 978-1-4799-4346-3.

[C41] **R. Sassi**, L. Sparagino, N. L. Stockbridge, J. Guadiana and F. Badilini, “Proof of concept for an international long-time preservation ECG format”, in Computing in Cardiology, Boston (MA, USA) September 7-10, 2014, vol. 41, pp. 461-464. ISSN: 2325-8861. ISBN: 978-1-4799-4346-3.

[C42] R. Donida Labati, V. Piuri, **R. Sassi**, F. Scotti, “HeartCode: a novel quantizated ECG-based template”, in Proc. of the 2014 IEEE Workshop on Biometric Measurements and Systems for Security and Medical Applications (BioMS 2014), Rome, Italy, 17 October 2014. pp. 86-91, IEEE Press. ISBN: 978-1-4799-5175-8.

[C43] R. Donida Labati, V. Piuri, **R. Sassi**, F. Scotti and G. Sforza, “Adaptive ECG Biometric Recognition: a Study on Re-Enrollment Methods for QRS Signals, in Proc. of the 2014 IEEE Symposium on Computational Intelligence in Biometrics and Identity Management (CIBIM 2014), Orlando (FL), USA, December 9-12, 2014. pp. 30-37, IEEE Press. ISBN: 978-1-4799-4534-4.

[C44] E. Kheirati Roonizi, L. T. Mainardi, **R. Sassi**, “A New Algorithm for Estimating the V-Index using Sinusoidal Basis Functions”, 2015 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC'15, pp.386-389, Milan, Italy Aug. 25-29 2015. ISBN: 978-1-4244-9270-1.

[C45] V. Corino, S. Monacizzo, **R. Sassi**, L. T. Mainardi, J. P. Martínez, “Analysis of T-Wave Alternans in Ambulatory Recordings using the ADTWA Index”, 2015 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC'15, pp.402-405, Milan, Italy Aug. 25-29 2015. ISBN: 978-1-4244-9270-1.

[C46] Md Aktaruzzaman, N. Scarabottolo, **R. Sassi**, “Parametric Estimation of Sample Entropy for Physical Activity Recognition”, 2015 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC'15, pp.470-473, Milan, Italy Aug. 25-29 2015. ISBN: 978-1-4244-9270-1.

[C47] M. W. Rivolta, Md Aktaruzzaman, G. Rizzo, C. Lafortuna, M. Ferrarin, G. Bovi, D. R. Bonardi, **R. Sassi**, “Automatic vs. Clinical Assessment of Fall Risk in Older Individuals: A Proof of Concept”, 2015 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC'15, pp.6935-6938, Milan, Italy Aug. 25-29 2015. ISBN: 978-1-4244-9270-1.

[C48] E. Kheirati Roonizi, M. W. Rivolta, L. T. Mainardi, **R. Sassi**, “A Comparison of Three Methodologies for the Computation of V-index”, in Computing in Cardiology, Nice (France) September 6-9, 2015, vol. 42, pp. 593-596. ISSN: 2325-8861. ISBN: 978-1-5090-0685-4.

[C49] M. Orini, C. Blasi, M. Finlay, B. Hanson, P. Lambiase, **R. Sassi**, L. Mainardi, “Validation of the V-index as a metric of ventricular repolarization dispersion using intracardiac recordings”, in Computing in Cardiology, Nice (France) September 6-9, 2015, vol. 42, pp. 673-676. ISSN: 2325-8861. ISBN: 978-1-5090-0685-4.

[C50] E. Kheirati Roonizi and **R. Sassi**, “A Signal Decomposition Based Kalman Smoother for T-Wave Alternans Detection”, in AEIT International Annual Conference, Naple (Italy) October 14-16, 2015, 4 pages. ISBN: 978-8-8872-3728-3.

[C51] Massimo W Rivolta, Md Aktaruzzaman, Tamara Stampalija, Daniela Casati, Martin G Frasch, Enrico Ferrazzi and **Roberto Sassi**, “Regularity of Fetal HRV Changes in an In-vivo Sheep Model of Labor”, in Computing in Cardiology, Vancouver (Canada) September 11-14, 2016, vol. 43, pp. 901-904. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-5090-0895-7.

[C52] Ebadollah Kheirati Roonizi and **Roberto Sassi**, “Dominant Atrial Fibrillatory Frequency Estimation using an Extended Kalman Smoother”, in Computing in Cardiology, Vancouver (Canada) September 11-14, 2016, vol. 43, pp. 989-992. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-5090-0895-7.

[C53] Massimo W. Rivolta, Paolo Perego, Giuseppe Andreoni, Maurizio Ferrarin, Giuseppe Baroni, Corrado Galzio, Giovanna Rizzo, Marco Tarabini, Marco Bocciolone and **Roberto Sassi**, "A new Personalized Health System: the SMARTA Project", MOBIHEALTH 2016 - 6th EAI International Conference on Wireless Mobile Communication and Healthcare, Milan (Italy) November 14-16, 2016. In: Perego P., Andreoni G., Rizzo G. (eds). Wireless Mobile Communication and Healthcare. MobiHealth 2016. Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering, vol 192. Springer, Cham. ISBN: 978-3-319-58876-6.

[C54] George Manis and **Roberto Sassi**, "Relation between fetal HRV and value of umbilical cord artery pH in labor, a study with entropy measures", 30th IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems, IEEE CBMS 2017, pp. 272-277, Thessaloniki, Greece, June 22-24 2017. ISBN: 978-1-5386-1710-6. ISSN: 2372-9198.

[C55] M. W. Rivolta and **R. Sassi**, "Linear-Sigmoidal modelling of accelerometer features and Tinetti score for automatic fall risk assessment", 2017 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC'17, pp.3810-3813, Jeju Island, South Korea, 11-15 July 2017. ISBN: 978-1-5090-2809-2.

[C56] Tewodros Mulugeta Dagnew, Letizia Squarcina, Massimo Rivolta, Paolo Brambilla, **Roberto Sassi**, "Learning from enhanced contextual similarity in brain imaging data for classification of schizophrenia", 19th International Conference on Image Analysis and Processing, ICIAP 2017, Catania, Italy, 13-15 September 2017. Lecture Notes in Computer Science (LNCS), volume 10484, Springer, Cham, pp. 265-275, 2017. ISBN: 978-3-319-68559-5.

[C57] Massimo W Rivolta, **Roberto Sassi**, Viatcheslav Gurev, John J Rice, Coeli M Lopes, Jean-Philippe Couderc, "Sensitivity Analysis of the QT and JTpeak Intervals from a High-resolution Human Left-ventricular Wedge Model", in Computing in Cardiology, Rennes (France) September 24-27, 2017, vol. 44, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-5386-6630-2.

[C58] Valentina Corino, **Roberto Sassi**, Luca Mainardi, Massimo Rivolta, "Assessment of Spatial Heterogeneity of Ventricular Repolarization after Quinidine in Healthy Subjects", in Computing in Cardiology, Rennes (France) September 24-27, 2017, vol. 44, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-5386-6630-2.

[C59] George Manis and **Roberto Sassi**, "Tolerance to Spikes: a Comparison of Sample and Bubble Entropy", in Computing in Cardiology, Rennes (France) September 24-27, 2017, vol. 44, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-5386-6630-2.

[C60] Massimo W Rivolta, Luca Mainardi, **Roberto Sassi**, "Theoretical and Empirical Estimates of V-index Variability", in Computing in Cardiology, Maastricht (the Netherlands) September 23-26, 2018, vol. 45, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-7281-0958-9.

[C61] Corrado Ameli and **Roberto Sassi**, "Parametric Estimation of Entropy Using Higher Order Markov Chains for Heart Rate Variability Analysis", in Computing in Cardiology, Maastricht (the Netherlands) September 23-26, 2018, vol. 45, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-7281-0958-9.

[C62] Massimo W. Rivolta, Filippo Rocchetta, Luca Mainardi, Federico Lombardi, **Roberto Sassi**, "Quantification of Spatial Heterogeneity of Ventricular Repolarization During Early-Stage Cardiac Ischemia Induced by Coronary Angioplasty", 2019 41st Annual International Conference of the IEEE Engineering in

Medicine & Biology Society, EMBC'19, Berlin, Germany, 23-27 July 2019, pp. 4250-4253. ISBN: 978-1-5386-1311-5.

[C63] Massimo W. Rivolta, **Roberto Sassi**, Muhamed Vila, "Refined Ventricular Activity Cancellation in Electrograms During Atrial Fibrillation by Combining Average Beat Subtraction and Interpolation", 2019 41st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society, EMBC'19, Berlin, Germany, 23-27 July 2019, pp.24-27. ISBN: 978-1-5386-1311-5.

[C64] M. S. Islalm, M. M. Rahman, M. H. Rahman, M. Arifuzzaman, **R. Sassi**, M. Aktaruzzaman, "Recognition Bangla sign language using convolutional neural network", in Proc. of the 2019 International Conference on Innovation and Intelligence for Informatics, Computing, and Technologies, 3ICT 2019, Bahrain, September 22-23, 2019, 6 pages. ISBN: 978-1-7281-3012-5.

[C65] Javier Saiz-Vivo, Valentina Corino, Massimo W. Rivolta, **Roberto Sassi**, Luca Mainardi, "Assessment of the Effect of Fibrillatory Waves in the Analysis of Spatial Heterogeneity of Ventricular Repolarization", in Computing in Cardiology, Singapore, September 8-11, 2019, vol. 46, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-7281-6936-1.

[C66] M.M. Rahman, M.S. Islam, M.H. Rahman, **R. Sassi**, M.W. Rivolta, M. Aktaruzzaman, "A new benchmark on american sign language recognition using convolutional neural network", in 2019 International Conference on Sustainable Technologies for Industry 4.0 (STI), Dhaka (Bangladesh), December 24-25, 2019, 6 pages. ISBN: 9781728160979.

[C67] M.M. Rahman, M.S. Islam, M.K. Ara Jannat, M.H. Rahman, M. Arifuzzaman, **R. Sassi**, M. Aktaruzzaman, "EyeNet: An Improved Eye States Classification System using Convolutional Neural Network", in 2020 22nd International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT), Phoenix Park (South Korea), February 16-19, 2020, pp.84-90. ISBN: 9791188428045.

[C68] G. Luongo, L. Azzolin, M.W. Rivolta, **R. Sassi**, J.P. Martínez, P. Laguna, O. Dössel, A. Loewe, "Non-Invasive Identification of Atrial Fibrillation Driver Location Using the 12-lead ECG: Pulmonary Vein Rotors vs. other Locations", 2020 42nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society, EMBC'20, pp.410-413, Montreal, Canada, 20-24 July 2020. ISBN: 978-1-7281-1990-8.

[C69] M. Bodini, M.W. Rivolta, G. Manis, **R. Sassi**, "Analytical Formulation of Bubble Entropy for Autoregressive Processes", in Proc. of the 11th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations (ESGCO 2020), Pisa, July 15, 2020. (2 pages), ISBN: 9781728157511. IEEE Press.

[C70] M.W. Rivolta, **R. Sassi**, "Comparison between Bivariate Phase-Rectified Signal Averaging and Sequence Method in Assessing the Baroreflex Sensitivity", in Computing in Cardiology, Rimini, September 13-16, 2020, vol. 47, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-7281-7382-5.

[C71] G. Luongo, S. Schuler, M.W. Rivolta, O. Dössel, **R. Sassi**, A. Loewe, "Automatic ECG-based Discrimination of 20 Atrial Flutter Mechanisms: Influence of Atrial and Torso Geometries", in Computing in Cardiology, Rimini, September 13-16, 2020, vol. 47, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-7281-7382-5.

[C72] G. Luongo, L. Azzolin, M.W. Rivolta, T.P. Almeida, J.P. Martínez, D.C. Soriano, O. Dössel, **R. Sassi**, P. Laguna, A. Loewe, "Machine Learning to Find Areas of Rotors Sustaining Atrial Fibrillation from the ECG", in Computing in Cardiology, Rimini, September 13-16, 2020, vol. 47, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-7281-7382-5.

[C73] M. Bodini, M.W. Rivolta, **R. Sassi**, “Interpretability Analysis of Machine Learning Algorithms in the Detection of ST-Elevation Myocardial Infarction”, in Computing in Cardiology, Rimini, September 13-16, 2020, vol. 47, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-7281-7382-5.

[C74] M. Bodini, M.W. Rivolta, **R. Sassi**, “Classification of 12-lead ECG with an Ensemble Machine Learning Approach”, in Computing in Cardiology, Rimini, September 13-16, 2020, vol. 47, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-7281-7382-5.

[C75] M. Barbieri, T. Stampalija, M. W. Rivolta, and **R. Sassi**, “Correlation analysis of PRSA-based parameters during labor: a simulation study”, in Seventh National Congress of Bioengineering, Proceeding (GNB 2020), Virtual, June 9-11, paper 139, 3 pages, 2021. ISSN: 2724-2129 (in press).

[C76] M.W. Rivolta, M. Biraghi, M. Barbieri, T. Stampalija, **R. Sassi**, “Ranking of Different Wavelets in the Computation of Phase-Rectified Signal Averaging for Fetal Acidemia Identification”, in Computing in Cardiology (CinC), Brno (Czech Republic), September 12-15, 2021, vol. 48, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-6654-7916-5.

[C77] M.W. Rivolta, **R. Sassi**, L.T. Mainardi, V.D.A. Corino, “Effect of Ischemia on the Spatial Heterogeneity of Ventricular Repolarization: a Simulation Study”, in Computing in Cardiology (CinC), Brno (Czech Republic), September 12-15, 2021, vol. 48, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-6654-7916-5.

[C78] G. Manis, **R. Sassi**, “A Python Library with Fast Algorithms for Popular Entropy Definitions”, in Computing in Cardiology (CinC), Brno (Czech Republic), September 12-15, 2021, vol. 48, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-6654-7916-5.

[C79] M. Bodini, M.W. Rivolta, **R. Sassi**, “Classification of ECG Signals with Different Lead Systems Using AutoML”, in Computing in Cardiology (CinC), Brno (Czech Republic), September 12-15, 2021, vol. 48, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-6654-7916-5.

[C80] G. Luongo, S. Schuler, M.W. Rivolta, O. Dossel, **R. Sassi**, A. Loewe, “Semi-Supervised vs. Supervised Learning for Discriminating Atrial Flutter Mechanisms Using the 12-lead ECG”, in Computing in Cardiology (CinC), Brno (Czech Republic), September 12-15, 2021, vol. 48, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-6654-7916-5. [DOI:10.23919/CinC53138.2021.9662849 ∴ IEEE Xplore]

[C81] G. Manis, M. Bodini, M.W. Rivolta, **R. Sassi**, “Bubble Entropy of Fractional Gaussian Noise and Fractional Brownian Motion”, in Computing in Cardiology (CinC), Brno (Czech Republic), September 12-15, 2021, vol. 48, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 978-1-6654-7916-5.

[C82] M. Vila, S. Rocher, M.W. Rivolta, J. Saiz, **R. Sassi**, “Directed Network Mapping Approach to Rotor Localization in Atrial Fibrillation Simulation”, 2021 43nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society, EMBC'21, pp.730-733, Virtual / Online, 1-5 November 2021. ISSN: 2694-0604, ISBN: 978-1-7281-1179-7.

[C83] A. Kheirati Roonizi and **R. Sassi**, “A New DDE Smoothing Filter for ECG Signal Denoising”, in Computing in Cardiology (CinC), Tampere (Finland), September 4-7, 2022, vol. 49, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 979-8-3503-0097-0.

[C84] A. Kheirati Roonizi and **R. Sassi**, “An Extension of Quadratic Variation Regularization for Simultaneous Baseline Wander and Power Line Interference Removal from ECG”, in Computing in Cardiology (CinC), Tampere (Finland), September 4-7, 2022, vol. 49, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 979-8-3503-0097-0.

[C85] F. Muscato, V. Corino, M. W. Rivolta, P. Cerveri, A. Sanzo, A. Vicentini, **R. Sassi**, L. Mainardi, "A CNN for Covid Detection Using ECG signals", in Computing in Cardiology (CinC), Tampere (Finland), September 4-7, 2022, vol. 49, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: 979-8-3503-0097-0.

[C86] Md Moklesur Rahman, Massimo W Rivolta, Fabio Badilini, Roberto Sassi Quantifying Uncertainty of a Deep Learning Model for Atrial Fibrillation Detection from ECG Signals, in Computing in Cardiology (CinC), Atlanta, (GA, USA), October 1-4, 2023, vol. 50, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: (in press).

[C87] Filippo Uslenghi, Roberto Sassi, Massimo W Rivolta Recovery from Coma after Cardiac Arrest: Which Time-Window Counts the Most for Deep Learning Predictions?, in Computing in Cardiology (CinC), Atlanta, (GA, USA), October 1-4, 2023, vol. 50, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: (in press).

[C88] Silvia Ibrahimi, Massimo W Rivolta, Roberto Sassi Injecting Domain Knowledge in Deep Learning Models for Automatic Identification of Myocardial Infarction from Electrocardiograms, in Computing in Cardiology (CinC), Atlanta, (GA, USA), October 1-4, 2023, vol. 50, 4 pages. ISSN: 2325-887X. ISBN: (in press).

1.11.4 Rapporti tecnici

[D1] **R. Sassi**, "Nonlinear coupled oscillators" in Woods Hole Oceanographic Institution Technical Report, WHOI-2000-07, pp 141-166 (Woods Hole MA, 2000). http://hdl.handle.net/1912/94.

[D2] R. V. Craster, **R. Sassi**, "Spectral algorithms for reaction-diffusion equations", Note del Polo – Ricerca N.99, Rapporto Interno, Università di Milano, Polo di Ricerca di Crema, 2006.

1.11.5 Riviste di divulgazione internazionale

[E1] S. Cimato, M. Gamassi, V. Piuri, **R. Sassi**, F. Scotti, "Privacy Issues in Biometric Identification", in "Information Security 2006", Nigel Llyod ed., Touch Briefings, pp 40-42, 2006. ISBN:1-905052-96-0.

2 ATTIVITÀ DI DIDATTICA, DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI

2.1 ATTIVITÀ DIDATTICA

2.1.1 Insegnamenti di laurea e di laurea magistrale

È stato responsabile e docente dei seguenti insegnamenti (in lingua inglese quando specificato). Per ciascuno è riportato l'elenco degli anni accademici in cui ha tenuto il corso.

"**Biomedical Signal Processing**" (6 CFU, in inglese), corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano. È stato titolare del corso negli anni accademici: **2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024**.

"**Biomedical and Industrial Signal Processing**" (6 CFU, in inglese), corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano. È stato titolare del corso negli anni accademici: **2018/2019**.

"**Methods for Signal Processing**" (6 CFU, in inglese), corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema. È stato titolare del corso negli anni accademici: **2014/2015**, **2016/2017**.

“**Bioengineering Informatics**” (6CFU in inglese), corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema. È stato titolare del corso negli anni accademici: **2015/2016**, **2017/2018**.

“**Digital Signal Processing**” (6 CFU, in inglese), corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema. È stato titolare del corso negli anni accademici: **2012/2013**, **2013/2014**.

“**Advanced Programming**” (modulo di 2 CFU, in inglese), corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema. Co-titolare del corso nell’ anno accademico: **2014/2015**.

“**Elaborazione di Segnali**” (6 CFU), corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema. È stato titolare del corso negli anni accademici: **2009/2010, 2010/2011** e **2011/2012** (in inglese).

“**Intelligent Systems**” (6 CFU, in inglese), corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema. È stato titolare del corso nell’anno accademico **2012/2013**.

“**Elaborazione dei Segnali**” (6 CFU), corso di Laurea in Informatica per la Comunicazione Digitale, Università degli Studi di Milano. È stato titolare del corso negli anni accademici: **2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024**.

“**Elementi di Elaborazione di Immagini e Video**” (6 CFU), corso di Laurea in Informatica per la Comunicazione Digitale, Università degli Studi di Milano. Il corso è uno dei due moduli del corso integrato “**Informazione Multimediale**” (12 CFU) di cui è il responsabile. È stato titolare del corso negli anni accademici: **2015/2016, 2016/2017**.

“**Statistica e Analisi dei Dati**” (modulo di 3 CFU), corso di Laurea in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema. È stato docente e coordinatore del corso negli anni accademici: **2017/2018** e **2018/2019**.

“**Elaborazione di Immagini**”, corso di Laurea in Informatica, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema. È stato titolare del corso negli anni accademici: **2005/2006** (modulo di 0,5 CFU e coordinatore del corso), **2006/2007** (modulo di 2,5 CFU e coordinatore del corso), **2007/2008** (modulo di 2,5 CFU e coordinatore del corso), **2008/2009** (5 CFU, titolare unico).

“**Laboratorio di programmazione ad oggetti**” (3 CFU, on line), corso di Laurea in Informatica, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema. È stato titolare del corso negli anni accademici: **2006/2007**, **2007/2008**, **2008/2009**, **2009/2010, 2010/2011**.

“**Laboratorio di Informatica applicata**” (6 CFU), corso di Laurea in Tecnologie per la società dell’informazione, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema. È stato titolare del corso negli anni accademici: **2003/2004, 2004/2005**, **2005/2006**, **2006/2007, 2007/2008**, **2008/2009**. Dal corso sono stati mutuati anche gli insegnamenti “**Laboratorio di Informatica per l’Artigianato**” (6 CFU), corso di Laurea in Tecnologie per la società dell’informazione, e “**Laboratorio di programmazione ad oggetti**” (3 CFU), corso di Laurea in Informatica, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema.

“**Tecnologie Web, modulo II**” (2,5 CFU), corso di Laurea in Informatica, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema. È stato docente del corso nell’anno accademico **2005/2006**.

2.1.2 Master di II livello

È stato responsabile e docente dei seguenti insegnamenti nel contesto di corsi di master di II livello:

"**Metodi statistici per la medicina**" (10 ore), master "Innovazione in Chirurgia", Politecnico di Milano, "Master Innovazione in Chirurgia". Ha tenuto le lezioni nell'anno accademico: **2007/2008**.

"**Soft Computing for Medical Application**" (on line), master "Soft Computing for Industrial Applications – IMSCIA", Università degli Studi di Milano. Ha tenuto il corso nell'anno accademico: **2003/2004**.

2.1.3 Insegnamenti in Scuole di Specializzazione Medica

È stato responsabile dei seguenti corsi, dell'Università degli Studi di Milano:

- "**Informatica**" (4 ore), Scuola di Specializzazione in Malattie dell'apparato Cardiovascolare, nell'anno accademico: **2016/2017**.
- "**Informatica**" (8 ore), Scuola di Specializzazione in Malattie dell'apparato Cardiovascolare, negli anni accademici: **2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022**.
- "**Informatica**" (8 ore), Scuola di Specializzazione in Cardiochirurgia, nell'anno accademico: **2017/2018**.
- "**Informatics and Radiology**", Scuola di Specializzazione in Radiodiagnostica, negli anni accademici: **2018/2019, 2019/2020**
- "**Informatica 2**", Scuola di Specializzazione in Statistica Sanitaria e Biometria, nell'anno accademico: **2019/2020, 2020/2021, 2021/2022**.

2.1.4 Corsi di dottorato

Incarico di insegnamento per il corso "**Advanced Topics in Signal Processing**" (10 ore, in inglese) in collaborazione con il dott. Arman Kheirati Roonizi, Scuola di Dottorato in Informatica, Università degli Studi di Milano. (Dal 21-02-2022 al 10-03-2022)

Incarico di insegnamento per il corso "**Advanced Topics in Signal Processing**" (10 ore, in inglese), Scuola di Dottorato in Informatica, Università degli Studi di Milano. (Dal 03-06-2019 al 10-06-2019)

Incarico di insegnamento per parte del corso "**Advanced Intelligent Systems**" (6 ore su 12 totali, in inglese), Scuola di Dottorato in Informatica, Università degli Studi di Milano. (Dal 08-07-2016 al 15-07-2016)

Incarico di insegnamento per il corso "**Advanced Topics in Signal Processing**" (12 ore, in inglese), Scuola di Dottorato in Informatica, Università degli Studi di Milano. (Dal 03-02-2016 al 02-03-2016)

Incarico di insegnamento per parte del corso "**Multi-dimensional signal processing**" - "Fondamenti di elaborazione del segnale multi-dimensionale" (in inglese , 6 ore su 24 totali), Scuola di Dottorato in Informatica, Università degli Studi di Milano. (Dal 06-07-2015 al 07-07-2015).

Incarico di insegnamento per parte del corso "**Multi-dimensional signal processing**" - "Fondamenti di elaborazione del segnale multi-dimensionale" (in inglese, 6 ore su 24 totali), Scuola di Dottorato in Informatica, Università degli Studi di Milano. (Dal 03-02-2012 al 10-02-2012).

Incarico di insegnamento per parte del corso "**Fondamenti di elaborazione del segnale mono-dimensionale**" (in inglese, 6 ore su 24 totali), Scuola di Dottorato in Informatica, Università degli Studi di Milano. (Dal 12-05-2010 al 26-05-2010).

Ha tenuto le seguenti lezioni invitate in insegnamenti di corsi di dottorato della Scuola di dottorato in bioingegneria del Politecnico di Milano:

- "Studio delle dinamiche non lineari nei sistemi e nei segnali biologici" (3 ore) all'interno dell'insegnamento di dottorato "Complementi di Elaborazione di Segnali e Dati Biomedici". Responsabile del corso: prof. Sergio Cerutti. La lezione è stata tenuta negli anni: **2003**, **2004**, **2005**, **2007**, **2010**.
- "Long time correlations and fractals signals" e "Entropy and regularity" (3 ore complessive) all'interno dell'insegnamento di dottorato "Advanced Methods of Biomedical Signal and Data Processing". Responsabile del corso: prof. Sergio Cerutti. La lezione è stata tenuta negli anni: **2012**, **2014, 2016, 2018, 2020 e 2022**.
- "Who are you? Biometric human identification through biosignals" (3 ore) all'interno dell'insegnamento di dottorato "Biosignal Processing 4 All: Applications in Affective-Computing, Biometric and Neuromarketing". Responsabile del corso: prof. Luca Mainardi. La lezione si è svolta il 21 giugno **2017**.

Ha organizzato la **Ph.D. Winter School 2021 "Tecnology Transfer"**, tenutasi in modalità virtuale dal 11 al 15 gennaio 2021, nel contesto del ETN H2020 MSCA "MY-ATRIA - MultidisciplinarY training network for ATrial fibRillation monItoring, treAtment and progression".

2.2 ATTIVITÀ DIDATTICHE INTEGRATIVE E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI

2.2.1 Supervisione di studenti di dottorato

Tutore di 7 dottorandi, Dottorato di Ricerca in Informatica, Università degli Studi di Milano:

- Massimo Walter Rivolta, XXVII ciclo, per la ricerca dal titolo: "Non-Blind Source Separation and Feature Extraction: Theory, Approach and Studies in Cardiac Signals." Titolo conseguito il 13/03/2015. (Dal 1/12/2011 al 30/11/2014).
- Md Aktaruzzaman, XXVII ciclo, per la ricerca dal titolo: "Feature Extraction and Classification Through Entropy Measures." Titolo conseguito il 13/03/2015. (Dal 1/03/2012 al 28/02/2015).
- Ebadollah Kheirati Roonizi, XXIX ciclo, per la ricerca dal titolo: "Adaptive Model-Based Cardiac Signals Analysis and Feature Extraction." Titolo conseguito il 28/02/2017. (Dal 01/01/2014 al 31/12/2016).
- Tewodros Mulugeta Dagnew, XXXI ciclo, per la ricerca dal titolo: "Machine-Learning based analysis and computer aided classification of neuropsychiatric-disorders using neuro-imaging". (Dal 01/10/2015 al 30/09/2018).
- Muhamed Vila, XXXIII ciclo, per la ricerca dal titolo (preliminare): "Atrial complex networks in endocavitary recordings during AF". Il Dott. Vila è assunto come Early Stage Researcher nel contesto del progetto EU H2020-MSCA-ITN-2017 MY-ATRIA – "MultidisciplinarY training network for ATrial fibRillation monItoring, treAtment and progression". (Dal 01/11/2018 al 31/3/2022).
- Matteo Bodini, XXXIII ciclo. La ricerca si è focalizzata sull'explainability di algoritmi di deep learning per la classificazione di patologie cardiovascolari a partire da archivi di elettrocardiogrammi ambulatoriali. (Dal 18/03/2019 al 30/9/2021).
- Silvia Ibrahimi, XXXVIII ciclo. La ricerca si focalizzerà sull'utilizzo di algoritmi di intelligenza artificiale nel contesto dello scompenso cardiaco. (Dal 1/11/2022 al 31/10/2025).

Co-tutore di

- Che-Wei Lin, Joint Ph.D. degree in computer science (Dottore di Ricerca in Informatica, XXV ciclo), Università degli Studi di Milano and National Cheng Kung University (Tainan, Taiwan) per la ricerca dal titolo: "Development of a Wearable Sensor System in Health Promotion and Open Research

Objectives on Parkinson's Disease Severity Recognition and Fall Risk Prediction". Periodo: dal 01-01-2010 al 31-12-2013.

- Md Moklesur Rahman, XXXVII ciclo. La ricerca verte sull'utilizzo di algoritmi di deep learning per la classificazione di patologie cardiovascolari. (Dal 1/1/2022 al 31/12/2024).
- Sara Battiston, XXXIX ciclo. La ricerca verte sulle reti generative nel contesto dei segnali biomedici. (Dal 1/10/2023 al 30/09/2026).

Membro del Thesis Supervision Commitee del dottorando Corrado Ameli, Université de Luxembourg (Luxembourg), per la ricerca dal titolo: "Machine learning approaches for neurodegeneration". Periodo: dal 28-03-2019 al 24/2/2022.

Membro della Ph.D. Commission della dottoranda Giulia Rocco, MSCA COFUND "BoostUrCareer" program, Laboratoire d'Informatique, Signaux et Systèmes de Sophia-Antipolis (I3S), Université Côte d'Azur, France.

2.2.2 Relatore di tesi

Presso l'Università degli Studi di Milano, è stato relatore di più di 40 tesi di laurea e di 14 tesi di laurea magistrale, di cui una in collaborazione con l'Université de Nice-Sophia Antipolis (Prof. Olivier Meste, Laboratorio I3S). Inoltre, è stato correlatore di 6 tesi di laurea triennale e 5 tesi di laurea magistrale. Gli argomenti su cui le tesi si sono focalizzate sono: applicazioni biometriche e biomediche, applicazioni web, elaborazione dei segnali e delle immagini, visione artificiale, applicazioni embedded.

2.2.3 Esercitazioni

"**Elettronica I**", corso di Laurea in Informatica, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli Studi di Milano, Polo didattico di Crema. Ha tenuto le esercitazioni per il corso nell'anno accademico **2004/2005**.

2.2.4 Seminari

Ha tenuto i seguenti seminari all'interno di insegnamenti di laurea:

- "Forme della responsabilità nell'ambito dell'informatica" (6 ore), all'interno dell'insegnamento di Etica Applicata (prof. Frediano Sessi), corso di Laurea in Ingegneria Informatica, Università degli Studi di Pavia, Polo didattico si Mantova. Il seminario è stato tenuto negli anni accademici: **2008/2009**, **2009/2010**, **2010/2011**.
- "Communication Networks/Error Control, Flow Control" (6 ore), all'interno dell'insegnamento Sistemi di Elaborazione dell'informazione (prof. Ernesto Damiani), corso di Laurea in Informatica, Università degli Studi di Milano, Polo Didattico di Crema, anno accademico **2004/2005**.
- "Batch shell programming" (4 ore), all'interno dell'insegnamento Sistemi Operativi (prof. Vincenzo Piuri), corso di Laurea in Informatica, Università degli Studi di Milano, Polo Didattico di Crema, anno accademico **2004/2005**.

3 ATTIVITÀ ISTITUZIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

3.1 ATTIVITÀ ISTITUZIONALI

Dal 1 ottobre 2021 è **coordinatore** del **Collegio Docenti** del **Dottorato in Informatica** dell'Università degli Studi di Milano.

Da novembre 2017 al settembre 2021 è stato **vicepresidente** del **Collegio Didattico** del Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Milano.

Dal settembre 2016 a settembre 2021 è stato **coordinatore** del **Corso di Laurea in Informatica per la Comunicazione Digitale**, del Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Milano.

Dal 8-11-2010 è **membro** del **Collegio Docenti** del **Dottorato in Informatica** dell'Università degli Studi di Milano

Dal 2013 al 2016 è stato **membro** della **Commissione Paritetica** del Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano.

Dal 2012 al 2017 è stato **membro** della **Commissione Piani di Studio** del Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano.

Dal 2011 al 2012 è stato **presidente** della **Commissione Piani di Studio** del Consiglio di Coordinamento Didattico di Informatica (CCD) – Crema, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli Studi di Milano.

Dal 2004 al 2011 è stato **membro** della **Commissione Piani di Studio** del Consiglio di Coordinamento Didattico di Informatica (CCD) – Crema, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli Studi di Milano.

Dal 2004 al 2012 è stato **membro** della **Commissione Trasferimenti** del Consiglio di Coordinamento Didattico di Informatica (CCD) – Crema, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli Studi di Milano.

3.2 ORGANIZZAZIONE DI CONFERENZE SCIENTIFICHE

È stato **general Co-Chair** della "6th EAI International Conference on Wireless Mobile Communication and Healthcare - MOBIHEALTH 2016", 14-16 Novembre 2016 Milan (Italy).

È stato **membro** del **Local Organizing Committee** della IEEE International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC 2015), 25-28 Agosto 2015, Milano, Italy.

È stato **organizzatore** e **track chair** dei seguenti workshop internazionali:

- "Fifth International Workshop on Computational Intelligence Techniques for Industrial and Medical Applications", CITIMA, all'interno della conferenza "Signal Image Technology & Internet Based Systems conference", SITIS, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, November 26-29, 2018.
- "Fourth International Workshop on Computational Intelligence Techniques for Industrial and Medical Applications", CITIMA, all'interno della conferenza "Signal Image Technology & Internet Based Systems conference", SITIS, Jaipur, India, December 4-7, 2017.
- "Third International Workshop on Computational Intelligence Techniques for Industrial and Medical Applications", CITIMA, all'interno della conferenza "Signal Image Technology & Internet Based Systems conference", SITIS, Naples, Italy, November 28-December 1, 2016.
- "Second International Workshop on Computational Intelligence Techniques for Industrial and Medical Applications", CITIMA, all'interno della conferenza "Signal Image Technology & Internet Based Systems conference, SITIS", Bangkok, Thailand, November 23-27, 2015.
- "First International Workshop on Computational Intelligence Techniques for Industrial and Medical Applications, CITIMA", all'interno della conferenza "Signal Image Technology & Internet Based Systems conference, SITIS", Marrakech, Morocco, November 23-27, 2014.

È stato **organizzatore** e **session chair** delle seguenti sessioni di conferenze internazionali:

- "Fractal Methods in Complexity Analysis" all'interno della 9th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations (ESGCO 2016), Lancaster, UK, April 10-14, 2016.
- "Telecardiology" all'interno della "8th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations" (ESGCO 2014), Fai della Paganella, Italy, May 28-31, 2014.

È stato **session chair** delle seguenti sessioni di conferenze internazionali:

- "Medical Informatics and Technology" all'interno della conferenza "Computing in Cardiology 2021", Brno, Czech Rep., September 12-15, 2021.
- "Heart Rate variability: Applications" and "ECG and Signal Processing I" all'interno della conferenza "Computing in Cardiology 2020", Rimini, Italy, September 13-16, 2020.
- "Adaptive and Kalman Filtering" and "Signal Processing and Classification in Sleep Studies II" all'interno della conferenza "41st International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society", Berlin (Germany) July 23-27 2019.
- "Heart Rate Variability: Applications" all'interno della conferenza "Computing in Cardiology 2018", Maastricht, Netherlands, September 23-26, 2018.
- "Long Term Monitoring" all'interno della conferenza "Computing in Cardiology 2017", Rennes (France), September 24-27, 2017.
- "Cardiac Pressure and Bloodflow" all'interno della conferenza "Computing in Cardiology 2016", Vancouver (Canada), September 11-14, 2016.
- "Signal Processing in Physiological Systems IV: Cardiovascular Signals" all'interno della conferenza "37th International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society", Milan (Italy) August 25-29 2015.
- "Fetal Signal Modelling and Analysis" all'interno della conferenza "Computing in Cardiology 2015", Nice (France), September 6-9, 2015.
- "Blood Pressure Systems" all'interno della conferenza "Computing in Cardiology 2014", Boston (MA, USA), September 7-10, 2014.
- "Ventricular Repolarization" all'interno della conferenza "Computing in Cardiology 2013", Zaragoza (Spain), September 22-25, 2013.

3.3 MEMBRO DI COMITATI DI PROGRAMMA E ATTIVITÀ DI REVISIONE PER CONFERENZE INTERNAZIONALI

È **Associate Editor** per lo Student award paper competition of the 2019 41st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society, EMBC'19, Berlin, Germany, 23-27 July 2019.

È stato (o è tuttora) **membro** del **Program Committee** per le seguenti conferenze e workshop internazionali (per ciascuna sono indicati gli anni in cui l'attività si è svolta):

- Euromicro Conference on Digital System Design (DSD), Special Session On Advanced Systems For Health, Wellness And Personal Assistance, ASHWPA (negli anni: 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022)
- IEEE Workshop on Biometric Measurements and Systems for Security and Medical Applications, BioMS (negli anni: 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014)
- IEEE International Conference on Computational Intelligence and Virtual Environments for Measurements Systems and Applications, CIVEMSA (negli anni: 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021).
- IEEE International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications, CIMSA (negli anni: 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012)
- IEEE International Conference on Virtual Environments, Human-Computer Interfaces, and Measurement Systems, VECIMS (negli anni: 2011 e 2012)
- IEEE International Conference on Information Technology and Applications, ITAB (nell'anno: 2010)
- Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations, ESGCO (negli anni: 2014 e 2020)
- IEEE International Symposium on INnovations in Intelligent SysTems and Applications, INISTA (negli anni: 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022)

- International Conference on Bio-inspired Systems and Signal Processing - BIOSIGNALS (negli anni: 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021).
- IEEE International Symposium on Biomedical Imaging – ISBI (nell'anno: 2016).
- Computing in Cardiology (CinC) (negli anni: a partire dal 2017 ad oggi).
- 2nd Healthcare Interoperability and Pervasive Intelligent System workshop (HiPIS@ICTH 2018), held with the 8th International Conference on Current and Future Trends of Information and Communication Technologies in Healthcare (ICTH 2018), November 5-8, 2018, Leuven, Belgium.

È stato **membro** della **conference editorial board**, dell'**international scientific committee**, oppure ha operato come **revisore** per le seguenti conferenze e workshop internazionali (per ciascuna sono indicati gli anni in cui l'attività si è svolta):

- International Joint Conference on Neural Networks, IJCNN (negli anni: 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2020 e 2021)
- International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, KES (negli anni: 2006, 2007 e 2008)
- International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC (a partire dal 2009 fino ad oggi)
- Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing, MEDICON (negli anni: 2010 e 2013)
- IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, SSCI (negli anni: 2013 e 2014)
- Bio- and Medical Informatics and Cybernetics, BMIC (negli anni: 2010 e 2011)
- Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations, ESGCO (nell'anno: 2016)
- International Conference on Information and Communication Technology Research, ICTRC (nell'anno: 2015).
- IEEE Workshop on Environmental, Energy, and Structural Monitoring Systems, EESMS (nell'anno: 2015)
- IEEE Symposium on Computational Intelligence in Biometrics and Identity Management, CIBIM (nell'anno: 2015)
- Biosignal Interpretation Workshop (BSI) (negli anni: 2012 e 2016).
- IEEE International Conference on Biomedical and Health Informatics (BHI) (nell'anno: 2016)
- Computing in Cardiology (CinC) (negli anni: 2015 e 2016).
- IEEE International Environmental Engineering Conference (nell'anno 2018).

3.4 ATTIVITÀ DI SERVIZIO

Negli anni 2010, 2012 e 2014, ha fatto parte della **commissione annuale o finale per la verifica delle attività degli studenti di dottorato** per la scuola di Dottorato in Informatica, Università degli studi di Milano.

Nel 2011 e 2012, è stato **membro** della **Commissione per la prova di ammissione alla Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica**, Università degli Studi di Milano.

Dal 2004 al 2015 è stato **esaminatore ECDL** per il CCU dell'Università di Milano, Polo didattico di Crema (ITA4017)

Dal 2004 al 2014 è stato **esaminatore EUCIP** per il CCU dell'Università di Milano, Polo didattico di Crema (AHS03). Nel 2004 e nel 2005 ha coordinato, insieme al prof. Nello Scarabottolo, l'introduzione dell'esame EUCIP presso il polo didattico di Crema.

3.4.1 Comitati di associazioni scientifiche

Dal 2016 al 2018 è **membro** della Giunta del Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB), in rappresentanza di Professori Ordinari, Professori Associati e Ricercatori universitari afferenti ad INF/01 e altri settori scientifico-disciplinari.

Dal 2018 al 2021 è stato **tesoriere** e **membro** del Consiglio Direttivo dell'Associazione Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB).

Dal 2021 è **membro** del Comitato di Gestione del Laboratorio Nazionale "Digital Health" del CINI.

4 ALTRE INFORMAZIONI

4.1 INFORMAZIONI PERSONALI

Data e luogo di nascita: 16/10/1971, Mantova
Email: roberto.sassi@unimi.it

4.2 FORMAZIONE ACCADEMICA

Marzo 2001: **Dottorato di Ricerca** in Bioingegneria (Ph.D. in Biomedical Engineering), Dipartimento di Bioingegneria, Politecnico di Milano, Supervisor: Prof. Sergio Cerutti.
Durante il Ph.D. è stato visiting researcher presso le seguenti istituzioni: University of California at Santa Cruz (CA, USA), ISAC-CNR Torino, Woods Hole Oceanographic Institution (MA, USA), Columbia University (NY, USA).

Dicembre 1996: **Laurea** in Ingegneria Elettronica (100/100 e lode), Politecnico di Milano.

4.3 POSIZIONI ACCADEMICHE

Professore Ordinario (INF/01), in servizio dal 1 novembre 2019 presso l'Università degli Studi di Milano e afferente al Dipartimento di Informatica.

Professore Associato (INF/01), in servizio dal 1 marzo 2015 al 31 ottobre 2019 presso l'Università degli Studi di Milano e afferente al Dipartimento di Informatica.

Ricercatore Confermato (INF/01), in servizio dal 3 gennaio 2004 al 28 febbraio 2015 presso l'Università degli Studi di Milano, prima presso il Dipartimento di Tecnologie dell'Informazione, poi confluito nel Dipartimento di Informatica.

Visiting Postdoctoral Researcher, Imperial College, London, UK, Department of Mathematics, Applied Mathematics division (dal 10/2003 al 12/2003).

Postdoctoral Researcher, Politecnico di Milano, Dipartimento di Bioingegneria (dal 4/2003 al 12/2003).

Postdoctoral Researcher, University of California at Santa Cruz, Santa Cruz (CA, USA), Baskin School of Engineer, Department of Applied Mathematics and Statistics (dal 9/2001 al 6/2002).

4.4 ABILITAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI

Ha conseguito:

- l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN 2016, 4a tornata) a professore di **prima fascia** per il settore concorsuale **01/B1** il 28-03-2018.
- l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN 2016, 4a tornata) a professore di **prima fascia** per il settore concorsuale **09/G2** il 04-04-2018.
- l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN 2012) a professore di **seconda fascia** per il settore concorsuale **01/B1** il 29-01-2014.
- l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN 2013) a professore di **seconda fascia** per il settore concorsuale **09/G2** il 10-12-2014.

4.5 ESPERIENZE PROFESSIONALI

Stage post-laurea (3/1997–6/1997) presso Hewlett-Packard Italiana s.p.a., Cernusco s. N., Italia. Progettato software di acquisizione in tempo reale (lato client) da rete medicale sincrona HP e sviluppata versione prototipale in C.

4.6 METRICHE BIBLIOMETRICHE

Nella valutazione ANVUR VQR 2004-2010, le tre pubblicazioni inviate dal prof. Sassi (indicate in questo curriculum con le sigle [A4], [A13] e [A15]) hanno tutte ricevuto la valutazione "1 – Eccellente".

Nella valutazione ANVUR VQR 2011-2014, le due pubblicazioni inviate dal prof. Sassi (indicate in questo curriculum con le sigle [A19] e [A21]) hanno, rispettivamente, ricevuto la valutazione "0.7 – Elevato" e "1 – Eccellente".

Nella valutazione ANVUR VQR 2015-2019, le quattro pubblicazioni inviate dal prof. Sassi (indicate in questo curriculum con le sigle [A50], [A43], [A35] e [A36]) hanno, rispettivamente, ricevuto la valutazione "B (Eccellente)", "A (Eccellente ed estremamente rilevante)", "B (Eccellente)" e "A (Eccellente ed estremamente rilevante)".

Alla data del 7/12/2023, gli vengono attribuite le seguenti metriche bibliometriche:
- **Google Scholar**: h-index = 36; citazioni = 4508.
- **Scopus**: h-index = 30; citazioni = 2883;
- **Web of Science/ISI**: h-index = 27; citazioni = 2305.

4.7 ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

È membro delle seguenti associazioni scientifiche:
- dal 2006, IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers (Senior Member dal 2012);
- dal 2010 è membro dell'IEEE Biometrics Council Italy Chapter;
- dal 1998, AEIT – Associazione Italiana di Elettrotecnica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni (in precedenza, Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana, AEI);
- dal 2012, ESC – European Society of Cardiology (e-Cardiology working group);
- dal 2018, Associazione Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB).

4.8 ALTRI TITOLI

Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Mantova al numero 1426.

Milano, 7/12/2023