



SOCIETA' ITALIANA DI ULTRASONOLOGIA IN MEDICINA E BIOLOGIA - SIUMB

JOURNAL OF ULTRASOUND

RIVISTA UFFICIALE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI ULTRASONOLOGIA IN MEDICINA E BIOLOGIA (SIUMB)

Publicato in Italia da SPRINGER VERLAG

Rivista Trimestrale- Uscite: Marzo, Giugno, Settembre, Dicembre

EXECUTIVE EDITORIAL COMMITTEE

GIAN LUDOVICO RAPACCINI

Università Cattolica Sacro Cuore
Unità di Medicina Interna e Gastroenterologia
Largo A. Gemelli 8
00168 Roma
Tel. 06.35073016
Email: gianludovico.rapaccini@policlinicogemelli.it

BORIS BRKLJAČIĆ

University Hospital "Dubrava"
Department of Diagnostic and Interventional Radiology
University of Zagreb School of Medicine
Avenija G.Šuška 6, HR-10000 Zagreb, Croatia
Tel. +385-1-290-3669
Email: boris.brkljadic@zg.htnet.hr

DIRK-ANDRE' CLEVERT

Section Chief, Interdisciplinary Ultrasound-Center
Department of Clinical Radiology
University of Munich-Grosshadern Campus
Marchioninstr. 15 - 81377 Munich - Germany
Tel. +49 89 44007 3620
Email: Dirk.Clevert@med.uni-muenchen.de

GIOVANNI MACONI

Polo Universitario
Ospedale L. Sacco
Divisione di Gastroenterologia
Via G.B.Grassi 74
20157 Milano
Tel. 02.39043317
Email: giovanni.maconi@unimi.it

Ente Morale (Decreto Ministeriale 19.6.1992, Gazz. Uff. n. 287 del 5.12.1992) - C.F.: 92022410374 - P.IVA: 04151310374
Sede legale: Via Arbia, 15 - 00199 Roma
Segreteria Nazionale SIUMB: Via dei Gracchi, 278 - 00192 Roma
Tel. 06 32120041 / 06 32110740 - Fax 06 3218257 - E-mail: segreteria@siumb.it - www.siumb.it



SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO ISO 9001:2000



COSIMA SCHIAVONE

G. D'Annunzio University
Department of Medicine and Science of Excellence and Aging
Via dei Vestini 29, "G. D'Annunzio" University, Chieti, Italy
Tel: +39 08 71 35 86 07 ; +39 08 71 35 85 76
cschiavone@unich.it

GIANFRANCO VALLONE

Federico II University
Department of Advanced Biomedical Sciences
Via S. Pansini, 5, Napoli, Italy
Tel: +39 081-7461111
gianfranco.vallone@libero.it

ENGLISH TRANSLATIONS

Marian Everett Kent
Karen Outtrup

EDITORIAL SECRETARIAT

Emanuela Cascione
Segreteria Nazionale SIUMB
Via dei Gracchi 278, 00192 Roma, Italy
Tel. + 39 06 32120041 Fax + 39 06 3218257
e-mail: jusredazione@siumb.it

EDITORIAL BOARD

Ascenti Giorgio, Messina, Italy
Averkiou Michalis, Nicosia, Cyprus
Bazzocchi Massimo, Udine, Italy
Bolondi Luigi, Bologna, Italy
Brunese Luca, Molise, Italy
Burns Peter, Toronto, Canada
Cantisani Vito, Rome, Italy
Chammas Cristina, São Paulo, Brazil
Claudon Michel, Vandoeuvre les Nancy, France
Correas Jean-Michel, Paris, France
Derchi Lorenzo, Genova, Italy
Di Salvo Donald, Boston, MA, USA
Dietrich Cristoph, Bad Mergentheim, Germany
Draghi Ferdinando, Pavia, Italy
Drudi Francesco, Roma, Italy
Erturk Sukru Mehmet, Istanbul, Turkey
Ewertsen Caroline, Copenhagen, Denmark
Gilja Odd Helge, Bergen, Norway
Goldberg Barry, Philadelphia, PA, USA
Greiner Lucas, Düsseldorf, Germany
Hedge Shilpa V., Little Rock, AR, USA

Ente Morale (Decreto Ministeriale 19.6.1992, Gazz. Uff. n. 287 del 5.12.1992) - C.F.: 92022410374 - P.IVA: 04151310374

Sede legale: Via Arbia, 15 - 00199 Roma

Segreteria Nazionale SIUMB: Via dei Gracchi, 278 - 00192 Roma

Tel. 06 32120041 / 06 32110740 - Fax 06 3218257 - E-mail: segreteria@siumb.it - www.siumb.it





Homs Carlos, São Paulo, Brazil
Jiusheng Alex Chen, MCH, USA
Kabaalioglu Adnan, Istanbul, Turkey
Klauser Andrea, Innsbruck, Austria
Leen Edward, London, UK
Martinoli Carlo, Genova, Italy
Masciocchi Carlo, L'Aquila, Italy
Mattrey F. Robert, San Diego, CA, USA
Meuwly Jean-Yves, Lausanne, Switzerland
Moynagh Michael , , Rochester, MN
Peetrons Philippe, Bruxelles, Belgium
Pintong Huang, Zhejiang, China
Pompili Maurizio, Rome, Italy
Pozzi Mucelli Roberto, Verona, Italy
Radu Badea, Cluj Napoca, Romania
Radzina Maija, Riga, Latvia
Ramadori Giuliano, Goettingen, Germany
Saftoiu Adrian, Craiova, Romania
Sconfienza Luca Maria, Milan, Italy
Sidhu Paul S., London, UK
Solbiati Luigi, Busto Arsizio, (VA),Italy
Soresi Maurizio, Palermo, Italy
Sporea Ioan, Timisoara, Romania
Stramare Roberto, Padova, Italy
Testa Antonia Carla, Rome, Italy
Thompson Peter, Queensland, Australia
Vilgrain Valerie, Clichy, France
Willmann Juergen K., Stanford, CA, USA
Zhang Fuxing, Ann Arbor, MI, USA
Zhiyi Chen, Guangzhou, China

SCIENTIFIC COMMITTEE

Vincenzo Arienti, Bologna, Italy
Giuseppe Balconi, Milano, Italy
Laura Ballesio, Rome, Italy
Libero Barozzi, Bologna, Italy
Tommaso Vincenzo Bartolotta, Palermo, Italy
Michele Bertolotto, Trieste, Italy
Annalisa Berzigotti, Bern, Switzerland
Enrico Brunetti, Pavia, Italy
Paolo Busilacchi, Ancona, Italy
Fabrizio Calliada, Pavia, Italy
Fabrizio Capone, Atri (TE), Italy
Marcello Caremani, Arezzo, Italy
Giuseppe Caruso, Palermo, Italy
Alder Casadei, Bolzano, Italy
Sergio Castellani, Firenze, Italy
Orlando Catalano, Napoli, Italy

Ente Morale (Decreto Ministeriale 19.6.1992, Gazz. Uff. n. 287 del 5.12.1992) - C.F.: 92022410374 - P.IVA: 04151310374

Sede legale: Via Arbia, 15 - 00199 Roma

Segreteria Nazionale SIUMB: Via dei Gracchi, 278 - 00192 Roma

Tel. 06 32120041 / 06 32110740 - Fax 06 3218257 - E-mail: segreteria@siumb.it - www.siumb.it





Roberto Catalini, Macerata, Italy
Eugenio Caturelli, Viterbo, Italy
Luigi Cavanna, Piacenza, Italy
Mario Cipone, Bologna, Italy
Beniamino Corcioni, Bologna, Italy
Emanuele David, Messina, Italy
Alessandro De Candia, Udine, Italy
Ernesto Di Cesare, L'Aquila, Italy
Ilario De Sio, Napoli, Italy
Giulio Di Candio, Pisa, Italy
Mirko D'Onofrio, Verona, Italy
Roberto Farina, Naples, Italy
Carlo Filice, Pavia, Italy
Fabio Fornari, Piacenza, Italy
Stefano Gaiani, Bologna, Italy
Stefano Galletti, , Bologna, Italy
Roberto Garberoglio, , Torino, Italy
Francesco Giovagnorio, Roma, Italy
Antonio Granata, Agrigento, Italy
Annamaria Iagnocco, Rome, Italy
Riccardo Lencioni, Pisa, Italy
Fabrizio Magnolfi, Arezzo, Italy
Lucia Manganaro, Rome, Italy
Alberto Martegani, Como, Italy
Carlo Martinoli, Genova, Italy
Maria Franca Meloni, Milano, Italy
Ilario Menchi, Firenze, Italy
Vittorio Miele, Florence, Italy
Mario Meola, Pisa, Italy
Paoletta Mirk, Roma, Italy
Giuseppe Monetti, Bologna, Italy
Luca Morelli, Pisa, Italy
Simonetta Pascoli, Roma, Italy
Pietro Pavlica, Bologna, Italy
Gioacchino Pedicelli, Roma, Italy
Leonardo Perretti, Castrovillari (CZ), Italy
Fabio Piscaglia, Bologna, Italy
Carlo Poggiani, Cremona, Italy
Francesco Porciello, Perugia, Italy
Paolo Ricci, Roma, Italy
Marcello Romano, Catania, Italy
Stefania Romano, Napoli, Italy
Leopoldo Rubaltelli, Padova, Italy
David Sacerdoti, Padova, Italy
Angelo Santoliquido, Roma, Italy
Mario Scuderi, Catania, Italy
Giovanni Serafini, Pietra Ligure (SV), Italy
Carla Serra, Bologna, Italy

Ente Morale (Decreto Ministeriale 19.6.1992, Gazz. Uff. n. 287 del 5.12.1992) - C.F.: 92022410374 - P.IVA: 04151310374

Sede legale: Via Arbia, 15 - 00199 Roma

Segreteria Nazionale SIUMB: Via dei Gracchi, 278 - 00192 Roma

Tel. 06 32120041 / 06 32110740 - Fax 06 3218257 - E-mail: segreteria@siumb.it - www.siumb.it





SOCIETA' ITALIANA DI ULTRASONOLOGIA IN MEDICINA E BIOLOGIA - SIUMB

Francesco Maria Solivetti, Roma, Italy
Andrea Spaterna, Camerino (MC), Italy
Stefania Speca, Roma, Italy
Marco Sperandeo, San Giovanni Rotondo (FG), Italy
Stefano Spiezia, Napoli, Italy
Claudio Tana, Reggio Emilia, Italy
Guido Torzilli, Rozzano (MI), Italy
Carlo Trombetta, Trieste, Italy
Roberto Valcavi, Reggio Emilia, Italy
Massimo Valentino, Tolmezzo (UD), Italy
Maura Valle, Genova, Italy
Giampaolo Vidili, Sassari, Italy
Massimo Vignoli, Teramo, Italy

Ente Morale (Decreto Ministeriale 19.6.1992, Gazz. Uff. n. 287 del 5.12.1992) - C.F.: 92022410374 - P.IVA: 04151310374
Sede legale: Via Arbia, 15 - 00199 Roma
Segreteria Nazionale SIUMB: Via dei Gracchi, 278 - 00192 Roma
Tel. 06 32120041 / 06 32110740 - Fax 06 3218257 - E-mail: segreteria@siumb.it - www.siumb.it



SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO ISO 9001:2000