

CURRICULUM VITÆ

Prof. Claudio Orizio

Nato a Brescia 25 Gennaio, 1954

Indirizzo:

Dipartimento Scienze Cliniche e Sperimentali
Università degli Studi di Brescia
Viale Europa, 11
25123 Brescia

e-mail:

claudio.orizio@unibs.it

Posizione attuale

PROFESSORE ORDINARIO di METODI E DIDATTICHE DELLE ATTIVITA' MOTORIE, SSD: M-EDF/01
Settore concorsuale: 06/N2
Università degli Studi di BRESCIA
Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali.

Direttore del Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla *Funzione Neuromuscolare e l'Attività Motoria Adattata* "Teresa Camplani" dell'Università degli Studi di Brescia.

Direttore dell'Osservatorio su Attività Fisica, Movimento Umano e Salute dell'Università degli Studi di Brescia.

Responsabile Scientifico Laboratorio di Riabilitazione Neuromuscolare e Attività Motoria Adattata (Università di Brescia – Fondazione "Teresa Camplani" Casa di Cura Domus Salutis, Brescia)

Titoli di Studio

1981 Laurea in Medicina e Chirurgia, Università di Milano (pieni voti con lode).

1987 Specializzazione in Medicina dello Sport, Università di Pavia (pieni voti)

1998 Specializzazione in Neurofisiopatologia, Università di Pavia (pieni voti).

Attività Pratica

1982 medico interno presso la V Clinica Medica dell'Università di Milano.

Attività Istituzionali e Accademiche

2000 Professore Associato di Fisiologia presso l'Università degli Studi di Brescia

- 2001-2002 Membro della Commissione per la stesura dell'Ordinamento Didattico dell'istituendo Corso di Laurea in Scienze Motorie c/o Università degli Studi di Brescia
- 2001-04 Rappresentante della Fascia degli Associati nella Giunta del Dipartimento Scienze Biomediche e Biotecnologie dell'Università degli Studi di Brescia
- 2002 Rappresentante dei Direttori delle Scuole di Specializzazione in Medicina dello Sport nella Commissione mista con la Federazione Medico Sportiva Italiana
- 2003-2009 Direttore della Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport dell'Università di Brescia.
- Dal 2003 Consigliere per nomina Rettorale nel Direttivo del Centro Universitario Sportivo
- 2004 Membro della Commissione Scientifica Federale della Federazione Medico Sportiva Italiana
- 2003 Rappresentante per l'Università degli Studi di Brescia nel CEBISM (Centro Interuniversitario di Bioingegneria e Scienze Motorie) istituito dalle Università di Brescia, Trento e Verona.
- 2004 Commissario per la fascia dei Professori Associati per valutazione comparativa per un posto di Professore Associato SSD MEDF/01 bandito dall'Università di Foggia.
- 2005 Commissario per la fascia dei Professori Associati per valutazione comparativa per un posto di Professore Associato SSD BIO/09 bandito dall'Università di Padova.
- 2006 Commissario per la fascia dei Professori Associati per valutazione comparativa per un posto di Ricercatore SSD BIO/09 bandito dall'Università di Milano.
- Dal 2007 Componente Tavolo della Mobilità dell'Università degli Studi di Brescia
- 2008 Commissario per il concorso ad 1 posto di ricercatore SSD BIO/09 presso l'Università Foro Italico di Roma
- 2009 Professore Associato di Metodi e Didattiche delle Attività Motorie (SSD: M-EDF/01)
- 2012 Commissario per il concorso per 2 posti di Ricercatore a tempo determinato SSD M-EDF/02 presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia San Luigi Gonzaga dell'Università di Torino.

- Dal 2012 Vicepresidente del Consiglio di Corso di Studio Aggregato di Scienze Motorie (L-22) e di Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate (LM-67) dell'Università di Brescia
- Dal 2014 Responsabile della qualità per i corsi di studio in Scienze Motorie e di Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate dell'Università di Brescia
- Dal 2014 membro della Commissione Didattica del Corso di Studio Aggregato di Scienze Motorie e di Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate dell'Università di Brescia

CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA
del Prof. CLAUDIO ORIZIO

Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di prima fascia: decorrenza dal 31 gennaio 2014. Conseguita nel settore concorsuale 05/D1 Fisiologia.

Numero di citazioni/carriera accademica: 2373/ (2016- 1988): **84.75**

Indice h globale: 27. Dati SCOPUS.

Descrizione dell'attività scientifica relativa ai segnali elettro-meccanici rilevabili durante contrazione muscolare (1985 ad oggi)

Durante contrazione muscolare è possibile rilevare e studiare la tensione prodotta grazie al segnale di coppia, ottenuto vincolando il segmento osseo su cui si inserisce il muscolo attivo ad un trasduttore di forza, il segnale elettromiografico di superficie (EMG), espressione della sommazione dei potenziale d'azione delle unità motorie attive, e il meccanomiogramma di superficie (MMG) quale espressione della composizione delle onde di pressione generate attraverso il corpo del muscolo dalla variazione dimensionale delle fibre delle unità motorie reclutate. Tramite l'analisi nel dominio del tempo e della frequenza dei segnali sopra riportati il Prof. Orizio si è dedicato attivamente allo studio del meccanismo di generazione e del significato fisiologico del MMG di superficie, delle proprietà del modello meccanico del muscolo e del modello di attivazione delle unità motorie sia durante contrazione volontaria che stimolata, in presenza o no di fatica muscolare localizzata o alterazioni della funzione neuromuscolare.

Descrizione dell'attività scientifica relativa all'analisi della frequenza cardiaca (1983-1993)

La frequenza cardiaca (fc) è tra i parametri fisiologici più utilizzati per la valutazione dell'impegno cardiovascolare durante l'esercizio muscolare. Obiettivo principale degli studi in questo settore è stato quello di valutare l'influenza delle diverse caratteristiche atletiche o della specificità dell'allenamento sui parametri dei modelli matematici descrittivi la cinetica di adeguamento di fc allo sforzo anche in relazione alla variazione, in risposta all'esercizio dinamico, della concentrazione ematica di catecolamine. Nelle stesse condizioni sperimentali si è inteso valutare il bilancio simpato-vagale tramite l'analisi spettrale della variabilità R-R.

Attività di revisore per progetti di ricerca e pubblicazioni scientifiche:

1994- Referee per:
Acta Physiologica Scandinavica
Biomedical Signal Processing and Control
European Journal of Applied Physiology
Functional Neurology
Journal of Applied Physiology
Journal of Biomechanics
Journal of Electromyography and Kinesiology
Journal of Neuroscience Methods
Medical & Biological Engineering & Computing
Muscle & Nerve
Neuroscience letters
Pflügers Archiv European Journal of Physiology

Transactions on Biomedical Engineering
Brain

- 2000 Referee per un progetto di ricerca sottoposto all'agenzia the Netherlands Research Council for Earth and Life.
- 2000 Recensione del libro «Muscle sounds in physiology, sports science and clinical investigation» di M. Stokes and M Blythe. Medintel Medical Intelligence Oxford Ltd. U.K.
- 2004 Referee per un progetto di ricerca sottoposto all'agenzia Workers' Compensation Board (WCB) of British Columbia, Canada
- 2007 Referee per un progetto di ricerca sottoposto all'agenzia Engineering and Physical Sciences Research Council, UK
- 2008 Referee per l'Anniversary Fund proposals dell'Oesterreichische Nationalbank
- 2008 e 2011 The Georgian National Science Foundation

Conduzione di gruppi di ricerca:

- 1995-96 Responsabile di unità periferica di un progetto del Ministero dell'Università e Ricerca (MURST) (ex 40%) *Ingegneria della Riabilitazione Motoria*.
- 2001-2004 Responsabile per il partner 9 (Università degli Studi di Brescia) all'interno del progetto *Neuromuscular Assessment in the Elderly Worker (NEW)* (European Commission, shared cost project # QLRT 2000 00139).
- 2001-2004 Responsabile per il partner 2 (Università degli Studi di Brescia) all'interno del progetto *Microgravity effects on human skeletal muscle function investigated by surface EMG and mechanomyogram. MESM* (European Space Agency project AO-LS-99-MAP-MED-028).
- 2001-2004 Responsabile per l'Università degli Studi di Brescia all'interno del progetto *Effects of simulated and actual microgravity on muscle function during explosive efforts*. (European Space Agency project AO-LS-99-MAP).
- 2001 Studio non invasivo del modello di attivazione delle unità motorie, per diverse modalità di sviluppo della forza e in condizioni di affaticamento, nell'uomo (fondi ex 60%)
- 2002 La relazione forza frequenza di stimolazione nel muscolo scheletrico affaticato (fondi ex 60%)

- 2003-2004 Studio della risposta in frequenza del muscolo scheletrico (fondi ex 60%)
- 2005 Risposta in frequenza dell'unità funzionale "tibiale anteriore – articolazione della caviglia" nell'uomo (fondi ex-60%)
- 2006 Analisi comparata del "ripple" di forza, del meccaniomiogramma e dell'elettromiogramma di superficie nello studio del modello di attivazione delle unità motorie del muscolo primo dorsale interosseo (fondi ex 60%)
- 2007 Studio del modello di attivazione e deattivazione delle unità motorie del muscolo primo dorsale interosseo e del massetere tramite l'analisi comparata del meccaniomiogramma e dell'elettromiogramma di superficie (fondi ex 60%)
- 2005-2007 Responsabile per il partner 2 (Università degli Studi di Brescia) all'interno del progetto *Continuation on microgravity effects of human skeletal muscle function investigated by surface EMG and mechanomyogram. MESM-2* (European Space Agency project C15097/01/NL/SH).
- 2008 Responsabile scientifico del Laboratorio di Riabilitazione Neuromuscolare e attività Motoria Adattata (Convenzione tra Università di Brescia e Casa di Cura Domus Salutis) .
- 2009 Ruolo dell'elettromiogramma nella descrizione del modello di attivazione e deattivazione delle unità motorie durante nel muscolo primo dorsale interosseo (fondi ex 60%)
- 2010 Conta delle unità motorie e definizione dell'uscita meccanica di singola unità motoria. (fondi ex 60%)
- 2011 Conta delle unità motorie e definizione dell'uscita meccanica di singola unità motoria in relazione al controllo motore in contrazioni isometriche. (fondi ex 60%)
- 2012 Valutazione della precisione del controllo motore tramite l'analisi comparata dell'oscillazione della coppia articolare e dell'elettromiogramma di superficie - (fondi ex 60%)
- 2013 Il contributo meccanico delle diverse unità motorie reclutate a vari livelli di stimolazione elettrica del muscolo tibiale anteriore in soggetti giovani e anziani (fondi ex-60%)

2016 Supervisor progetto “Marie-Curie” intitolato *Connectivity in the neural control of muscles in stroke patients*. La borsa biennale prevede il soggiorno di un ricercatore dell’Università di Medicina di Gottingen presso il Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali dell’Università di Brescia.

Supervisore Dottorandi di Ricerca

Supervisore dottorando del XXIV ciclo presso la Scuola di Dottorato in “Scienze dell’Esercizio Fisico e del Movimento Umano” presso il Dipartimento di Scienze Neurologiche, Neuropsicologiche, Morfologiche e Motorie dell’Università degli Studi di Verona, che ha discusso il 21 Giugno 2012 la tesi dal titolo “Metabolic and electromechanical investigation during individual stimulated muscle exertion and volitional systemic adapted physical activity”

Promozione attività di trasferimento tecnologico

Componente della compagine societaria della spin-off universitaria “Italian Technology Lab s.r.l.” nell’ambito dell’ingegneria per il medicale dell’Università degli Studi di Brescia

Partecipazione a Comitati Scientifici e boards di riviste scientifiche

1994-2007 membro dell’Editorial Board della rivista Journal of Electromyography and Kinesiology (VQR: classe A per la categoria Rehabilitation)

2007- membro dell’Advisory Board della rivista Journal of Electromyography and Kinesiology

2008- membro dell’Editorial Board della rivista European Journal of Applied Physiology

2002-2008 Membro del Comitato Scientifico del XIV e XV Congress of the International Society of Electrophysiology and Kinesiology. Vienna June 22-25, 2002, Boston, June 18-21, 2004, Torino June 28-30, 2006, Niagara Falls June 18-21, 2008.

2010 membro Editorial Board della rivista Journal of Human Kinetics

2016 Membro del Comitato Scientifico della Scuola Regionale dello Sport (CONI Lombardia)

In qualità di Direttore della Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport ha organizzato la seguente attività per la promozione del ruolo dell’attività fisica in relazione alla qualità di vita e l’aggiornamento professionale dei Medici dello Sport, Traumatologi dello sport e Fisioterapisti:

“Attività fisica e alimentazione nei bambini” Brescia 12 Maggio 2006. In collaborazione con Medical Women’s International Association e Associazione Italiana Donne Medico Sez. Brescia

“Dalla fibra muscolare alla pratica sportiva” Brescia 25 maggio 2006. Convegno satellite allo svolgimento della 60 edizione dei Campionati nazionali Universitari.

“Il recupero nell’atleta infortunato e la riacquisizione dell’idoneità sportiva. La riabilitazione ortopedica, la valutazione funzionale e gli aspetti medico-legali” Brescia 23 Marzo, 2007.

Corso di aggiornamento in Traumatologia dello Sport. “Terapie innovative nel recupero dell’atleta infortunato: aspetti clinici-semeiologici-terapeutici e medicole”, Brescia 4 Aprile, 2008.

Seminari su invito

- 1989 NeuroMuscular Research Center, Boston University. Titolo: *Acoustic myogram and its applications.*
- 1990 Dip. Scienze e Tecnologie Biomediche. Università di Udine. Titolo: *Controllo della frequenza cardiaca in soggetti normali e cardiopatia durante esercizio muscolare.*
- 1993 Tavola rotonda sugli Aspetti meccanici della contrazione muscolare", nell'ambito del II Congresso della Sezione Italiana dell'ISEK. Titolo della comunicazione: *Il meccanomiogramma di superficie.*
- 1994 convegno Phonomyographie: nature du phenomene, metrologie et applications tenutosi presso l'Institut National de Recherche et de Securite. Vandoeuvre , 2 Dicembre 1994. Seminario dal titolo: *Aspects of muscle fibres twitches summation revealed by surface mechanomyogram.*
- 1995 Simposio Satellite del 4° Congresso Nazionale di Riabilitazione Neurologica dedicato a “La fatica muscolare nelle malattie neurologiche”, comunicazione dal titolo: *Metodologie di valutazione biomeccanica della fatica.*
- 1995 Tavola rotonda: Investigating Muscle Sounds by Mechanomyography, “CIBA Foundation”, London December 12, 1995. Presentation title: *Electrically elicited Mechanomyogram.*
- 1996 First General Meeting on Surface EMG for Non Invasive Assessment of Muscles (SENIAM) Workshop. Torino September 1996. Presentation title: *Mechanomyogram and fatigue during stimulated contraction.*
- 1997 “Fondazione Istituto Neurologico C. Mondino”. Pavia, 24 Febbraio. Presentazione: *Il meccanomiogramma di superficie durante contrazione muscolare*

- 1998 Corso di Specializzazione sulla Biomeccanica e Bioenergetica del cammino e della corsa in soggetti sani e pazienti con protesi d'anca e di ginocchio tenutosi presso il Centre International des Sciences Mecaniques". Udine Novembre 25-27. Presentazione: *Il meccanomiogramma di superficie*
- 1999 Ospedale Specializzato Interregionale Ortopedico Riabilitativo di Malcesine (VR) convegno: *La sindrome Post-Polio. Approccio clinico all'invecchiamento dell'unità motoria. Post-Polio syndrome and related disorders. The sequels of myelitis and motor axonal neuropathies.* Malcesine 8-9 Ottobre. Titolo della comunicazione: Valutazione neurofisiologica dell'endurance e fatica muscolare. Neurophysiological investigation of endurance and muscle fatigue
- 1999 Centro di Bioingegneria del Sistema Neuromuscolare e della Riabilitazione Motoria di Torino. 4 Marzo. Titolo della presentazione *Meccanomiogramma e caratterizzazione muscolare*
- 2000 13th Congress of International Society of Electromyography and Kinesiology (June 25-28, Sapporo, Japan). *The physiological meaning of the surface mechanomyogram during voluntary and stimulated muscle contraction*
- 2000 Giornate Pavesi di Neurofisiologia Clinica: La Fatica Muscolare. "Aspetti meccanici della fatica muscolare localizzata". Pavia, 10-11 Novembre, 2000.
- 2000 Invito del Prof. P. E. di Prampero a tenere presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche dell'Università di Udine un seminario dal titolo: *Analisi e significato del meccanomiogramma di superficie durante contrazione volontaria e stimolata*
- 2001 Centro di Bioingegneria del Sistema Neuromuscolare e della Riabilitazione Motoria di Torino. January 19. *Electromyographic and mechanomyographic combined analysis for the study of motor units activated during graded isometric contractions*
- 2001 Dip. Scienze e Tecnologie Biomediche. Università di Udine. December,1. *Analisi e significato del Meccanomiogramma di superficie durante contrazione volontaria e stimolata.*
- 2002 Dept. Physiology. University of Geneva, Switzerland. November 8: *Mechanomyography.*
- 2002 National Institute of Occupational Health, Denmark. November 18. *Mechanomyography. An adjunct tool to force and EMG signals to study muscle performance.*

- 2003 Centro di Bioingegneria del Sistema neuromuscolare e della Riabilitazione Motoria di Torino. April 8. *Surface mechanomyogram: a tool to investigate muscle function.*
- 2003 54° Congresso della Società Italiana di Fisiologia. Chieti 29/9 2/10. *L'elettromiogramma ed il meccanomiogramma di superficie nello studio dei meccanismi di regolazione della forza muscolare*
- 2003 Symposium in honor of Professor Paolo Cerretelli on the occasion of his seventieth birthday. Udine 27/11 - 29/11/ 2003. *The surface mechanomyogram as a tool to describe the fatigue influence on biceps brachii motor units activation strategy. Hystorical bases and novel evidences*
- 2004 Institut de Readaptation de Montreal, Canada. June 16. *Motor unit activation strategy and muscle tendon tranfer function investigated by means of mechanomyogram and force signals*
- 2005 Università degli Studi «G. d'Annunzio», Dipartimento Scienze del Farmaco, Dottorato di Ricerca in Biochimica Fisiologia e Patologia del Muscolo, Cattedra di Fisiologia e Biofisica. 18 Gennaio 2005. *Significato fisiolgico del meccanomiogramma di superficie durante contrazione volontaria e stimolata.*
- 2005 National Institute of Occupational Health, Denmark. May 2. *MMG a window on muscle action through surface mechanical displacement.*
- 2005 Centre of Sensory-Motor Interaction (SMI) Department of Health Science and Technology Aalborg University, Denmark. May 4. *Possible role of motor unit mechanical activity in surface mechanomyogram (MMG) generation.*
- 2005 University School of Physical Education , Faculty of Physiotheraphy, Department of Kinesiology Wroclaw, Poland. September 28. *MM,G motor and muscle mechanics.*
- 2006 Convegno "Dalla fibra muscolare alla pratica sportiva" promosso dalla Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport dell'Università di Brescia e dal CUS Brescia: Brescia 25 Maggio. *L'attività meccanica delle singole unità motorie e del muscolo in toto.*
- 2009 Polish Neuroscience Society Congress, September 9-12th 2009: "Motor units activity in EMG, MMG and force ripple. Three pictures for one subject"
- 2011 Department of Neurobiology, University School of Physical Education, Poznań. January 14. *"The surface mechanomyogram (MMG): a descriptor of whole muscle and single motor unit mechanics"*

- 2011 62° Congresso Società Italiana di Fisiologia. Sorrento 25-27 Settembre. *"The human muscle torque and surface mechanomyogram during triangular variation of the amplitude or frequency of the electrical stimulation train"* nell'ambito del simposio Fatigue: the contractile changes from crossbridges level to whole muscle.
- 2012 Convegno Nazionale sulla Sarcopenia e malattie croniche: fisiopatologia, clinica e terapia. Organizzato dal Centro Studi Fondazione Maugeri. Brescia 22 Giugno, 2012. *"Fisiopatologia del muscolo sarcopenico"*
- 2013 Dipartimento di Scienze Biomediche Università di Milano. 25 Marzo. *"Strategia di attivazione delle unità motorie e output motore durante contrazione volontaria e stimolata"*
- 2014 Convegno "Il calciatore ... nel pallone: l'infortunio nel calcio". Università di Brescia, 7 Giugno. *"Elettromeccanica muscolare e fatica"*.
- 2015 IX Days of Physiotherapy 12-13/06/2015 in Wroclaw (Poland). *"The fine motor control during very low level steady effort"*.
- 2015 Meeting of the Group of Kinesiology of the Polish Academy of Science in Wroclaw on November 26. *"Surface EMG a tool to visualize muscle fatigue"*.

Soggiorni presso laboratori stranieri

- 1987 Dipartimento di Informatica Medica dell'Università di Leida, Olanda. Progetto di ricerca riguardante l'identificazione degli algoritmi più adatti all'analisi spettrale del suono muscolare.
- 1990 Laboratorio di Bioingegneria del Dipartimento di Ortopedia dell'Università della Louisiana, New Orleans, USA. Progetto di ricerca riguardante l'influenza del numero e della frequenza di scarica delle unità motorie attive sulle caratteristiche del suono muscolare.
- 1996 Laboratorio di Bioingegneria del Dipartimento di Ortopedia dell'Università della Louisiana, New Orleans, USA. Progetto di ricerca riguardante la relazione tra attivazione delle unità motorie, forza muscolare e meccaniogramma di superficie.
- 2002 National Institute of Occupational Health, Copenhagen, Denmark. Valutazione dell'influenza della pressione intramuscolare sul processo di generazione e sulle caratteristiche del MMG di superficie a vari livelli di contrazione isometrica.

Studio dell'ossigenazione e pressione intramuscolari e delle risposte elettromeccanografiche durante contrazione volontaria statica e dinamica

Affiliazioni

Società Italiana di Fisiologia
International Society of Electromyography and Kinesiology
European Society of Biomechanics
European College of Sport Science
Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive

Lista delle pubblicazioni scientifiche

1. Comandè, S., C. Maioli, C. Orizio and P. Strata
Computer applications on analysis of saccadic eye movements.
Brain Theory Newsletter, 3(3/4): 167-169; 1978.
2. Orizio C., R. Perini, A. Comandè, M. Castellano, M. Beschi and A. Veicsteinas
Plasma catecholamines and heart rate at the beginning of muscular exercise in man.
Eur. J. Appl. Physiol. 1988, 57: 644-651 (IC: 4)
3. Diemont B., M. Maranzana Figini, C. Orizio, R. Perini and A. Veicsteinas
A study of fatigue by the cross spectrum of muscular sound and surface EMG.
in: *Electrophysiological Kinesiology*, W. Wallinga, H.B.K. Boom, J. de Vries eds, Excerpta Medica (Amsterdam) 1988, pp. 295-298
4. Diemont B., M. Maranzana Figini, C. Orizio, R. Perini and A. Veicsteinas
Spectral analysis of muscular sound at low and high contraction level.
Int. J. Biomed. Comput. 23: 161-175, 1988 (CI: 7)
5. Orizio C., R. Perini and A. Veicsteinas
Muscular sound and force relationship during isometric contraction in man.
Eur. J. Appl. Physiol. 58: 528-533, 1989 (CI: 18)
6. Orizio C., R. Perini and A. Veicsteinas
Changes of muscular sound during sustained isometric contraction up to exhaustion.
J. Appl. Physiol. 66: 1593-1598, 1989 (CI: 10)
7. Perini R., C. Orizio, A. Comandè, M. Castellano, M. Beschi and A. Veicsteinas
Plasma norepinephrine and heart rate dynamics during recovery from submaximal exercise in man.
Eur. J. Appl. Physiol. 58: 879-883, 1989 (CI:16)
8. Orizio C., R. Perini, B. Diemont, M. Maranzana-Figini and A. Veicsteinas

Spectral analysis of muscular sound during isometric contraction of biceps brachii.

J. Appl. Physiol. 68(2): 508-512, 1990. (CI: 16)

9. Perini R., C. Orizio, G. Baselli, S. Cerutti and A. Veicsteinas

The influence of exercise intensity on the power spectrum of heart rate variability.

Eur. J. Appl. Physiol. 61:143-148; 1990 (CI: 19)

10. Merletti R., L.R. Lo Conte and C. Orizio

Indices of muscle fatigue

J. Electromyograph. Kinesiol. 1(1): 20-33;1991. (CI: 19)

11. Orizio C., R. Perini, B. Diemont and A. Veicsteinas.

Cross-spectrum of muscular sound and surface EMG. A tool to monitor fatigue at maximal voluntary contraction.

in: *Electromyographical Kinesiology*. P.A. Anderson, D.H. Hobart and J. V. Danoff eds, Elsevier Science Publisher B. V. (Biomedical Division) Ireland 1991, pp. 255-258

12. Orizio C., R. Perini, B. Diemont and A. Veicsteinas.

Muscle sound and electromyogram spectrum analysis during exhausting contractions in man.

Eur. J. Appl. Physiol. 65: 1-7; 1992. (CI: 8)

13. Zamparo, P., R. Perini, C. Orizio, M. Sacher, and G. Ferretti.

The energy cost of walking or running on sand.

Eur. J. Appl. Physiol. 65: 183-187; 1992. (CI: 13)

14. Orizio, C and A. Veicsteinas.

Soundmyogram analysis during sustained maximal voluntary contraction in sprinters and long distance runners.

Int. J. Sports Med. 13(8): 594-599; 1992. (CI: 8)

15. Orizio C.

Soundmyogram and EMG cross-spectrum during exhausting isometric contractions in humans.

J. Electromyograph. Kinesiol. 2(3): 141-149; 1992. (CI: 4)

16. Orizio C., M. Solomonow, R. Baratta and A. Veicsteinas.

Influence of motor units recruitment and firing rate on the soundmyogram and EMG characteristics in cat gastrocnemius.

J. Electromyograph. Kinesiol. 2(4): 232-241; 1992. (CI: 9)

17. Perini R., C. Orizio, S. Milesi, L. Biancardi, G. Baselli and A. Veicsteinas.

Body position affects the power spectrum of heart rate variability during dynamic exercise.

Eur. J. Appl. Physiol. 66: 207-213; 1993. (CI: 3)

18. Perini R., C. Orizio, A. Gamba and A. Veicsteinas.

Kinetics of heart rate and catecholamines during exercise in humans. The effect of heart denervation.

Eur. J. Appl. Physiol. 66: 500-506; 1993. (CI: 5)

19. Orizio C.

Muscle sound. Bases for the introduction of a mechanomyographic signal in the muscle studies.

Crit. Rev. Biomed. Eng. 21(3):201-243; 1993. (CI: 58)

20. Orizio C, F. Esposito and A. Veicsteinas.

Effect of acclimatization to high altitude (5050 m) on motor unit activation pattern and muscle performance.

J. Appl. Physiol. 77(6): 2840-2844; 1994. (CI: 6)

21. Orizio C, D. Liberati, C. Locatelli, D. De Grandis and A. Veicsteinas.

Surface mechanomyogram reflects muscle fibres twitches summation

J. Biomechanics 29(4): 475-481; 1996. (CI: 25)

22. Esposito F, D. Malgrati, A. Veicsteinas and C. Orizio.

Time and frequency domain analysis of electromyogram and sound myogram in the elderly.

Eur. J. Appl. Physiol. 73: 503-510; 1996. (CI: 15)

23. Orizio C., E. Alfonsi, A. Moglia, A. Veicsteinas.

Mechanomyogram and fatigue during stimulated contraction.

in: *European Activities on Surface Electromyography. Proceedings of the first general SENIAM workshop, Torino, Italy, Sept. 1996.* H.J. Hermens, R. Merletti, B. Freriks eds, Roessingh Research and Development (Enschede, The Netherlands), ISBN 90-75452-05-5. 1996, pp. 115-118

24. Orizio C, F. Esposito, V. Sansone, G. Parrinello, G. Meola and A. Veicsteinas.

Muscle surface mechanical and electrical activities in myotonic dystrophy

Electromyogr. clin. Neurophysiol. 37: 231-239; 1997. (CI: 13)

25. Orizio C., F. Esposito, I. Paganotti, L. Marino, B. Rossi, A. Veicsteinas.

Electrically-elicited surface mechanomyogram in myotonic dystrophy.

Ital. J. Neurol. Sci. 18(4): 185-90, 1997. (CI: 7)

26. Esposito F., C. Orizio, A. Veicsteinas.

Electromyogram and mechanomyogram changes in fresh and fatigued muscle during sustained contraction in men.

Eur. J. Appl. Physiol. 78: 494-501, 1998. (CI : 15)

27. Orizio C., R.V. Baratta, B.H. Zhou, M. Solomonow, A. Veicsteinas.

Force and surface mechanomyogram relationship in cat gastrocnemius.

J. Electromyogr. Kinesiol. 9: 131-140, 1999. (CI: 10)

28. Orizio C., B. Diemont, F. Esposito, E. Alfonsi, A. Moglia, A. Veicsteinas.

Surface mechanomyogram reflects the changes of muscle mechanical properties at fatigue.

Eur. J. Appl. Physiol. 80(4): 276-284, 1999. (CI: 11)

29. Orizio C.

Muscle fatigue monitored by the force, surface mechanomyogram and EMG.

In Mechanics and Biology of Movement. B.M. Nigg, B.R. MacIntosh and J. Mester Ed. Human Kinetics, Champaign (USA), ISBN: 0-7360-0331-2; Chapter 21, pp 409-433; 2000.

30. Orizio C., R.V. Baratta, B.H. Zhou, M. Solomonow, A. Veicsteinas.

Force and surface mechanomyogram frequency responses in cat gastrocnemius.

J. Biomechanics 33: 427-433; 2000. (CI: 9)

31. Orizio C., M. Gobbo, M. A. Veicsteinas, R.V. Baratta, B.H. Zhou, M. Solomonow.

Transients of the force and surface mechanomyogram during cat gastrocnemius tetanic stimulation.

Eur. J. Appl. Physiol. 88(6): 601-606; 2003. (CI: 5)

32. Orizio C, Gobbo M, Diemont B, Esposito F, Veicsteinas A.

The surface mechanomyogram as a tool to describe the influence of fatigue on biceps brachii motor unit activation strategy. Historical basis and novel evidence.

Eur J Appl Physiol. 90: 326-336; 2003. (CI: 32)

33. Esposito F, Orizio C, Parrinello G, Veicsteinas A.

Chronic hypobaric hypoxia does not affect electro-mechanical muscle activities during sustained maximal isometric contractions.

Eur J Appl Physiol. 90: 337-343; 2003. (CI: 4)

34. Merletti, R, Christensen, H, Disselhorst-Klug, C. Benvenuti, F, Orizio, C, Ferrabone, R, Hermens, HJ, Kadefors, R, Laeubi, T

Neuromuscular assessment in the elderly worker: The European shared cost project NEW

Annual Spring Conference of the GfA/17th Annual Conference of the International-Society-for-Occupational-Ergonomics-and-Safety (ISOES), Munich, GERMANY, May 07-Aug 09, 2003

QUALITY OF WORK AND PRODUCTS IN ENTERPRISES OF THE FUTURE 2003, Pages: 245-246; ISBN: 3-935089-68-6

35. Sjogaard, G; Orizio, C; Sogaard, K

MMG contains information complimentary to EMG during dynamic and fatiguing muscle contractions simulating occupational activities

Annual Spring Conference of the GfA/17th Annual Conference of the International-Society-for-Occupational-Ergonomics-and-Safety (ISOES), Munich, GERMANY, May 07-Aug 09, 2003

QUALITY OF WORK AND PRODUCTS IN ENTERPRISES OF THE FUTURE 2003, Pages: 249-251 ISBN: 3-935089-68-6

36. Cescon C, Farina D, Gobbo M, Merletti R, Orizio C.

Effect of accelerometer location on mechanomyogram variables during voluntary, constant-force contractions in three human muscles.

Med Biol Eng Comput. 2004 Jan;42(1):121-7. (CI: 13)

37. Cescon C, Gazzoni M, Gobbo M, Orizio C, Farina D.

Non-invasive assessment of single motor unit mechanomyographic response and twitch force by spike triggered averaging.

Med Biol Eng Comput. 2004; (42): 496-501. (CI: 6)

38. Orizio C.

Surface mechanomyogram.

In Electromyography: Physiology, Engineering and non invasive applications. R. Merletti and P. Parker Ed. IEEE-Wiley, Hoboken, (USA), ISBN: 0-471-67580-6; Chapter 11, pp 305-322; 2004.

39. Orizio C, Gobbo M, Diemont B.

Changes of the force-frequency relationship in human tibialis anterior at fatigue.

J. Electromyograph. Kinesiol. 14: 523-530; 2004. (CI: 5)

40. Esposito F, Ce' E, Gobbo M, Veicsteinas A, Orizio C

Surface EMG and mechanomyogram disclose isokinetic training effects on quadriceps muscle in elderly people

Eur J Appl Physiol. 94: 549–557; 2005 (CI: 5)

41. Orizio C, Gobbo M.

Mechanomyography

In Wiley Encyclopedia of Biomedical Engineering. Akay M Ed. John Wiley Pub., Hoboken (USA); ISBN: 978-0-471-24967-2; Volume 4, pp 2192-2203; 2006

42. Vedsted P, Blangsted A K, Sogaard K , Orizio C and Sjogaard G

Muscle tissue oxygenation, pressure, electrical, and mechanical responses during dynamic and static voluntary contractions

Eur. J. Appl. Physiol. 96(2):165-77; 2006. (CI: 13)

43. Sogaard K, Orizio C, Sjogaard G.

Surface mechanomyogram amplitude is not attenuated by intramuscular pressure.

Eur. J. Appl. Physiol. 96(2):178-84; 2006 (CI: 14)

44. Gobbo M, Cè E, Diemont B, Esposito E, Orizio C

Torque and surface mechanomyogram parallel reduction during fatiguing stimulation in human muscles

Eur. J. Appl. Physiol. 97: 9-15 2006. (CI: 10)

45. Orizio C, Gobbo M, Diemont B, Solomonow M

Force dynamic response of tibialis anterior–ankle joint unit in humans

J Electromyogr Kinesiol. 2007 Apr;17(2):194-202 (CI: 3)

46. Orizio C, Diemont B, Solomonow M. , Gobbo M

Muscle-joint unit transfer function derived from torque and surface mechanomyogram in humans using different stimulation protocols.

J Neurosci Methods 2008, 173(1): 59-66. (CI: 3)

47. Esposito F, Limonta E, Cè E, Gobbo M, Veicsteinas A, Orizio C.

Electrical and mechanical response of finger flexor muscles during voluntary isometric contractions in elite rock-climbers.

Eur J Appl Physiol. 2009; 105: 81-92 (CI: 4)

47. Mesin L, Merlo E, Merletti R, Orizio C.

Investigation of motor unit recruitment during stimulated contractions of tibialis anterior muscle.

J Electromyogr Kinesiol. 2010 Aug;20(4):580-9. (CI: 6)

48. Orizio C, Baruzzi E, Gaffurini P, Diemont B, Gobbo M

Electromyogram and force fluctuation during different linearly varying isometric motor tasks.

J Electromyogr Kinesiol. 2010 Aug;20(4):732-41. (CI: 4)

49. Bissolotti, L, Orizio, C, Ometto, M , Legnani, G, Gobbo, M, Chiari, S, Calabretto, C. Lussignoli, D, Baruzzi, E, Gaffurini, P,

Gait training on Lokohelp after stroke: analysis of the benefits in chronic patients

Book Group Author(s) XXXVIII SIMFER National Congress; 17th ESPRM European Congress of Physical and Rehabilitation Medicine, Venice, ITALY, May 23-27, 2010, Pages: 133-135 Published: 2010; ISBN: 978-88-7711-616-1

50. Bissolotti, L, Orizio, C, Ometto, M , Legnani, G, Gobbo, M, Chiari, S, Calabretto, C. Lussignoli, D, Baruzzi, E, Gaffurini, P,

Functional and kinematic evaluation of athletes with spinal pain syndromes by a new two optoelectronic cameras system

Book Group Author(s): XXXVIII SIMFER National Congress; 17th ESPRM European Congress of Physical and Rehabilitation Medicine, Venice, ITALY, May 23-27, 2010, Pages: 135-137, Published: 2010, ISBN: 978-88-7711-616-1

51. Gobbo M, Gaffurini P, Bissolotti L, Esposito F, Orizio C.

Transcutaneous neuromuscular electrical stimulation: influence of electrode positioning and stimulus amplitude settings on muscle response.

Eur J Appl Physiol. 2011 Oct;111(10):2451-9. (CI: 8)

52. Gaffurini, P., Neviani, C., Orizio, C., Gobbo, M.

Oxygen supply/uptake mismatch during incremental stimulation of the human tibialis anterior
Sport Sciences for Health 2012; 7 (2-3): 65-70. (corresponding author)

53. Gaffurini, P., Bissolotti, L., Calza, S., Calabretto, C., Orizio, C., Gobbo, M.

Energy metabolism during activity-promoting video games practice in subjects with spinal cord injury: evidences for health promotion

Eur J Phys Rehab Med 2013, 49:23-9. (corresponding author)

54. Orizio, C., Celichowski, J., Toscani, F., Calabretto, C., Bissolotti, L., Gobbo, M.
Extra-torque of human tibialis anterior during electrical stimulation with linearly varying frequency and amplitude trains
J Electromyogr Kinesiol 2013, 23 (6): 1375-1383.

55. Andrzejewska, R., Jaskólski, A., Jaskólska, A., Gobbo, M., Orizio, C.
Electromyogram features during linear torque decrement and their changes with fatigue
Eur J Appl Physiol 2014, 114 (10): 2105-2117. (corresponding author)

56. Gobbo, M, Maffiuletti, NA, Orizio, C, Minetto, MA
Muscle motor point identification is essential for optimizing neuromuscular electrical stimulation use
J Neuroeng Rehab 2014, 11 (1), art. n. 17.

57. Gobbo, M., Celichowski, J., Krutki, P., Drzymała-Celichowska, H., Solomonow, M., Orizio, C.
A novel method to attain sinusoidal mechanical responses from single motor units
Muscle and Nerve 2015, 51 (1): 134-136.

58. Limonta E, Cè E, Gobbo M, Veicteinas A, Orizio C, Esposito F
Motor unit activation strategy during a sustained isometric contraction of finger flexor muscles in elite climbers
J Sports Sci. 2016, 34(2): 133-42.

59. Bissolotti, L., Isacco-Grassi, F., Orizio, C., Gobbo, M., Berjano, P., Villafañe, J.H., Negrini, S.
Spinopelvic balance and body image perception in Parkinson's disease: analysis of correlation
Eur Spine J 2015, 2: 898-905.

60. Bissolotti L, Villafañe JH, Gaffurini P, Orizio C, Valdes K, Negrini S.
Changes in skeletal muscle perfusion and spasticity in patients with poststroke hemiparesis treated by robotic assistance (Gloreha) of the hand.
J Phys Ther Sci. 2016 Mar;28(3):769-73

61. Orizio C, Cogliati M, Bissolotti L, Diemont B, Gobbo M, Celichowski J.
The age related slow and fast contributions to the overall changes in tibialis anterior contractile features disclosed by maximal single twitch scan.
Arch Gerontol Geriatr. 2016 May 3;66:1-6.

Partecipazioni a Congressi e Convegni (ultimi 5 anni).

Orizio C.

L'esercizio o lo sport nei giovani?

Convegno "L'esercizio dello sport nell'età evolutiva" organizzato da Azienda Ospedaliera Istituti Spitalieri di Cremona" Corso di Studio in Fisioterapia Università degli Studi di Brescia; Cremona 3 Dicembre, 2011

M. Gobbo, J. Celichowski, P. Krutki, H. Drzymała-Celichowska, M. Solomonow, C. Orizio

Sinusoidal mechanical response of different types of motor units

11th International Congress of the Polish Neuroscience Society. Poznan 15-17 September, 2013.

Acta Neurobiologiae Experimentalis 2013, 73, (Suppl.), p. 32

Orizio C, Bombino A, Cogliati M, Celichowski J, Gobbo M, Calabretto C

Decomposition of the tibialis anterior maximal single twitch using varying amplitude stimulation pulse

XX Conference of the International Society of Electrophysiology and Kinesiology, Rome 15-19 July, 2014

C. Orizio, M. Cogliati, P. Gaffurini, L. Bissolotti, M. Gobbo

First dorsal interosseus electromechanical activity during fine control of output tension.

SISMES VI NATIONAL CONGRESS Naples, 26–28 September 2014.

Sport Sci Health (2014) 10 (Suppl 1):S54.

M. Cogliati, P. Gaffurini, L. Bissolotti, C. Orizio

Influence of half marathon on first dorsal interosseous motor control

SISMES VII NATIONAL CONGRESS Padova 2–4 October 2015.

Sport Sci Health (2015) 11 (Suppl 1):S66

CURRICULUM DELL'ATTIVITA' DIDATTICA
del Prof. CLAUDIO ORIZIO

Attività di docenza come Professore Associato presso l'Università degli Studi di Brescia (sono indicate le ore di lezione frontale)

AA 2000/01

Corsi di Laurea o Diploma

Medicina e Chirurgia

Fisiologia: **Teoria dei sistemi applicati alla Fisiologia** (Obiettivo Didattico, 10 ore). SSD: BIO/09.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Fisiologia: **Fisiologia Umana e dell'Apparato Stomatognatico** (55 ore). SSD: BIO/09

Diploma per Ostetrica

Fisiologia (35 ore). SSD: BIO/090.

AA 2001/02

Corsi di Laurea o Diploma

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Corso Integrato *Morfologia e Funzioni Biologiche:*

Fisiologia (62.5 ore) (Nuovo Ordinamento). SSD: BIO/09.

Fisiologia Umana e dell'Apparato Stomatognatico (55 ore) (vecchio Ordinamento). SSD: BIO/09.

Diploma per Ostetrica

Corso Integrato Fisiologia della Riproduzione: **Fisiologia** (45 ore). SSD: BIO/09.

A.A. 2002/03

Scuole di specializzazione

Medicina del lavoro

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia Umana (25)

Medicina dello sport

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia II (20)

Ortopedia e traumatologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (20)

Pediatria

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (12)

Urologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (10)

Corsi di Laurea

Medicina e Chirurgia

Fisiologia umana (annuale): **Fisiologia umana II** (10). SSD: BIO/09.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Morfologia umana e funzioni biologiche (I parte): **Fisiologia** (50). SSD: BIO/09.

7.III Morfologia umana e funzioni biologiche (II parte): **Fisiologia App. Stomatognatico (12)**. SSD: BIO/09.

A.A. 2003/04

Scuole di specializzazione

Cardiologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana II (10)

Medicina del lavoro

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (25)

Medicina dello sport

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia II (20)

Ortopedia e traumatologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (20)

Pediatria

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (12)

Urologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (10)

Corsi di Laurea

Biotechnologie

Fisiologia umana: **Fisiologia della contrazione muscolare** (10). SSD: BIO/09.

Medicina e Chirurgia

Fisiologia umana (annuale): **Fisiologia della contrazione muscolare e dell'esercizio fisico** (16). SSD: BIO/09.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Morfologia umana e funzioni biologiche (I° parte): **Fisiologia** (50). SSD: BIO/09.

Morfologia umana e funzioni biologiche (II° parte): **Fisiologia dell'app. stomatognatico** (12). SSD: BIO/09.

Scienze Motorie

Fisiologia umana: **Fisiologia del nervo e del muscolo** (37). SSD: BIO/09.

A.A. 2004/05

Scuole di specializzazione

Cardiologia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana II (10)

Medicina del lavoro

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (25)

Medicina dello sport

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia II (20)

Ortopedia e traumatologia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (20)

Pediatria

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (12)

Urologia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (10)

Corsi di Laurea

Biotechnologie

Fisiologia umana: **Fisiologia della contrazione muscolare** (10). SSD: BIO/09.

Medicina e Chirurgia

Fisiologia umana (annuale): **Fisiologia della contrazione muscolare e dell'esercizio fisico** (16). SSD: BIO/09.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Morfologia umana e funzioni biologiche (I° parte): **Fisiologia** (50). SSD: BIO/09.

Morfologia umana e funzioni biologiche (II° parte): **Fisiologia dell'app. stomatognatico** (12). SSD: BIO/09.

Scienze Motorie

Fisiologia umana: **Fisiologia del nervo e del muscolo** (37). SSD: BIO/09.

A.A. 2005/06

Scuole di specializzazione

Cardiologia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana II (10)

Medicina del lavoro

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (25)

Medicina dello sport

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia I (24)

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia II (20)

Ortopedia e traumatologia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (20)

Pediatria

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (12)

Urologia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (10)

Ortognatodonzia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico (35)

Corsi di Laurea

Medicina e Chirurgia

Fisiologia umana (annuale): **Fisiologia dell'esercizio fisico e termoregolazione** (16). SSD: BIO/09.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Morfologia umana e funzioni biologiche (I° parte): **Fisiologia** (50). SSD: BIO/09.

Morfologia umana e funzioni biologiche (II° parte): **Fisiologia dell'app. stomatognatico** (12). SSD: BIO/09.

Scienze Motorie

Fisiologia umana: **Fisiologia del nervo e del muscolo** (24). SSD: BIO/09.

A.A. 2006/07

Scuole di specializzazione

Cardiologia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana II (10)

Medicina del lavoro

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (25)

Medicina dello sport

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia I (24)

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia II (20)

Ortopedia e traumatologia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (20)

Pediatria

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (12)

Urologia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (10)

Ortognatodonzia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico I(35)

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico II(10)

Corsi di Laurea

Medicina e Chirurgia

Fisiologia umana: **Fisiologia dell'esercizio fisico e termoregolazione** (16). SSD: BIO/09.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Morfologia umana e funzioni biologiche (I° parte): **Fisiologia** (50). SSD: BIO/09.

Morfologia umana e funzioni biologiche (II° parte): **Fisiologia App Stomatognatico** (12). SSD: BIO/09.

Scienze Motorie

Fisiologia umana: **Fisiologia del nervo e del muscolo** (24). SSD: BIO/09.

A.A. 2007/08

Scuole di specializzazione

Cardiologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana II (10)

Medicina del lavoro

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (25)

Medicina dello sport

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia I (24)

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia II (20)

Ortopedia e traumatologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (20)

Pediatria

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (12)

Urologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (10)

Ortognatodonzia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico I(35)

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico II(10)

Corsi di Laurea

Medicina e Chirurgia

Fisiologia umana (annuale): **Fisiologia dell'esercizio fisico e termoregolazione** (16). SSD: BIO/09.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Morfologia umana e funzioni biologiche (I° parte): **Fisiologia** (50). SSD: BIO/09

Morfologia umana e funzioni biologiche (II° parte): **Fisiologia App. Stomatognatico** (12). SSD: BIO/09

Scienze Motorie

Fisiologia umana: **Fisiologia del nervo e del muscolo** (24). SSD: BIO/09.

A.A. 2008/09

Scuole di specializzazione

Cardiologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana II (10)

Chirurgia Cardiaca

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia dell'apparato cardiovascolare (8)

Medicina del lavoro

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (25)

Medicina dello sport

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia I (24)

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia II (20)

Ortopedia e traumatologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (20)

Pediatria

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (12)

Urologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (10)

Ortognatodonzia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico I(35)

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico II(10)

Corsi di Laurea

Medicina e Chirurgia

Fisiologia umana (annuale): **Fisiologia dell'esercizio fisico e termoregolazione** (16). SSSD: BIO/09.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Morfologia umana e funzioni biologiche (I° parte): **Fisiologia** (50). SSD: BIO/09.

Morfologia umana e funzioni biologiche (II° parte): **Fisiologia App. Stomatognatico**(12). SSD: BIO/09

Scienze Motorie

Fisiologia umana: **Fisiologia del nervo e del muscolo** (24). SSD: BIO/09.

A.A. 2009/10

Scuole di specializzazione

Cardiologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana II (10)

Chirurgia Cardiaca

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia dell'apparato cardiovascolare (8)

Medicina del lavoro

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (25)

Medicina dello sport

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia I (24)

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia II (20)

Ortopedia e traumatologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (20)

Pediatria

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (12)

Urologia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (10)

Ortognatodonzia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico I(35)

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico II(10)

Corsi di Laurea

Medicina e Chirurgia

Fisiologia umana (annuale): **Fisiologia dell'esercizio fisico e termoregolazione** (8). SSD: BIO/09.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Morfologia umana e funzioni biologiche (II° parte): **Fisiologia** (10). SSD: BIO/09.

Scienze Motorie

Teoria tecnica e didattica del movimento umano: **Le basi funzionali del movimento umano** (16). SSD: M-EDF/01.

Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattative

Fisiologia degli adattamenti: **Adattamenti dell'uomo all'esercizio** (24) (SSD: M-EDF/01)

A.A. 2010/11

Scuole di specializzazione

Cardiologia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana II (10)

Medicina del lavoro

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (25)

Medicina dello sport

ING/INF06 Informatica e analisi dei segnali biologici

Pediatria

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (12)

Urologia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia umana (10)

Ortognatodonzia

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico I(35)

BIO/09 FISIOLOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico II(10)

Corsi di Laurea

Medicina e Chirurgia

Fisiologia umana (annuale): **Fisiologia dell'esercizio fisico e termoregolazione** (10). SSD: Bio/09.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Fisiologia (annuale): **Fisiologia apparato stomatognatico** (20) SSD: Bio/09.
Fisiologia (annuale): **Fisiologia integrativa e metabolismo** (30) SSD: Bio/09.
Fisiologia (annuale): **Neurofisiologia** (50) SSD: Bio/09.

Scienze Motorie

Teoria tecnica e didattica del movimento umano: **Le basi funzionali del movimento umano** (16). SSD: M-EDF/01.

Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattative

Fisiologia degli adattamenti: **Adattamenti dell'uomo all'esercizio** (24) (SSD: M-EDF/01)

A.A. 2011/12 2012/13

Scuole di specializzazione

Cardiologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana II (10)

Medicina del lavoro

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (25)

Medicina dello sport

ING/INF 06 Informatica e analisi dei segnali biologici

Urologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (10)

Ortognatodonzia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico I (35)

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico II (10)

Corsi di Laurea

Fisioterapia

Scienze e tecniche della riabilitazione e della prevenzione: **Metodi e didattiche delle attività motorie** (24). SSD: M-EDF/01.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Fisiologia (annuale): **Fisiologia apparato stomatognatico** (20). SSD: BIO/09.

Scienze Motorie

Teoria tecnica e didattica del movimento umano: **Le basi funzionali del movimento umano** (24). SSD: M-EDF/01.

Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattative

Fisiologia degli adattamenti: **Adattamenti dell'uomo all'esercizio** (24) (SSD: M-EDF/01)

Metodi e didattiche delle attività motorie (annuale): **Teoria e tecnica di valutazione delle alterazioni del controllo motore nell'uomo** (24). SSD: M-EDF/01

AA 2013-14

Scuole di specializzazione

Cardiologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana II (10)

Medicina del lavoro

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (25)

Medicina dello sport

M-EDF/02 Metodologia dell'allenamento sportivo

Urologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (10)

Ortognatodonzia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico I (35)

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico II (10)

Corsi di Laurea

Fisioterapia

Scienze e tecniche della riabilitazione e della prevenzione: **Metodi e didattiche delle attività motorie (24)**. SSD: M-EDF/01.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Fisiologia (annuale): **Fisiologia apparato stomatognatico (20)**. SSD: BIO/09.

Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattative

Fisiologia degli adattamenti: **Adattamenti dell'uomo all'esercizio (24)** (SSD: M-EDF/01)

Metodi e didattiche delle attività motorie (annuale): **Teoria e tecnica di valutazione delle alterazioni del controllo motore nell'uomo (24)**. SSD: M-EDF/01. **Attività Motorie Adattate nelle Malattie Metaboliche (8)**. SSD: M-EDF/01.

AA 2014-15

Scuole di specializzazione

Medicina del lavoro

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (25)

Medicina dello sport

M-EDF/01 Metodologia dell'allenamento sportivo

Urologia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia umana (10)

Ortognatodonzia

BIO/09 FISILOGIA Fisiologia dell'apparato stomatognatico II (10)

Corsi di Laurea

Fisioterapia

Scienze e tecniche della riabilitazione e della prevenzione: **Metodi e didattiche delle attività motorie (8)**. SSD: M-EDF/01.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Fisiologia (annuale): **Fisiologia apparato stomatognatico (20)**. SSD: BIO/09.

Scienze Motorie

Teoria tecnica e didattica del movimento umano: **Le basi funzionali del movimento umano (24)**. SSD: M-EDF/01.

Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattative

Fisiologia degli adattamenti: **Adattamenti dell'uomo all'esercizio (24)** (SSD: M-EDF/01)

Metodi e didattiche delle attività motorie (annuale): **Teoria e tecnica di valutazione delle alterazioni del controllo motore nell'uomo (24)**. SSD: M-EDF/01. **Attività Motorie Adattate nelle Malattie Metaboliche (8)**. SSD: M-EDF/01.

Science and technology for population health and wealth

Exercise and Nutrition Therapy: **Exercise and management of age related and chronic diseases (40)**. SSD: M-EDF/01

AA 2015-16

Scuole di specializzazione

Le scuole di specializzazione mediche sono in ritardo di un aa. Nell'attuale aa si stà svolgendo la didattica dell'aa 2014-15.

Corsi di Laurea

Fisioterapia

Scienze e tecniche della riabilitazione e della prevenzione: **Metodi e didattiche delle attività motorie (8)**. SSD: M-EDF/01.

Odontoiatria e Protesi Dentaria

Fisiologia (annuale): **Fisiologia apparato stomatognatico (20)**. SSD: BIO/09.

Scienze Motorie

Teoria tecnica e didattica del movimento umano: **Le basi funzionali del movimento umano (24)**. SSD: M-EDF/01.

Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattative

Fisiologia degli adattamenti: **Adattamenti dell'uomo all'esercizio (24)** (SSD: M-EDF/01)

Metodi e didattiche delle attività motorie (annuale): **Teoria e tecnica di valutazione delle alterazioni del controllo motore nell'uomo** (24). SSD: M-EDF/01. **Attività Motorie Adattate nelle Malattie Metaboliche** (8). SSD: M-EDF/01.

Science and technology for population health and wealth

Exercise and Nutrition Therapy: **Exercise and management of age related and chronic diseases** (40). SSD: M-EDF/01

Attività docenza esterna all'Università degli Studi di Brescia

- 1991 - Docente al "Corso di Cultura in Elettromiografia e Neurofisiologia Clinica" patrocinato dalla Fondazione della Cultura della CEE (programma di studi congiunti n 121) e alla Società Italiana di Neurofisiologia Clinica.
- 1992 Esaminatore esterno per l'Università del Queensland (Australia) per una tesi relativa ad un "Master of Medical Science".
- 1996 Esaminatore esterno per l'Università di Calgary (Canada) di una tesi per un "PhD" sottoposta alla Facoltà di Kinesiologia.
- 2001 Docente nel Master di "Miologia e Chinesiologia Medica" dell'Università di Pisa.
- 2001 Docente presso la Scuola di Fisiologia e Biofisica 2001 (Rovereto 12-15 Settembre). Titolo della lezione *Fisiologia della locomozione umana* lezione teorica e pratica sull'elettromiografia ed il meccanismiogramma.
- 2000 Docente all'interno del Corso di Formazione del Fondo Sociale Europeo *Metodi e strumenti tecnologicamente avanzati per l'interazione con la Medicina dello Sport* organizzato dal Politecnico di Milano.
- 2001 coautore insieme a R. Bottinelli e G. Luppino del capitolo 2 *Fisiologia del muscolo* del libro di testo "Fisiologia dell'uomo". Curatori P. E. di Prampero, A. Veicsteinas. Editrice Edi-Ermes (Milano), ISBN 88-7051-251-7; pagine 55-96.
- 2004 Docente dell'International Summerschool on Non-invasive electromyography. Results of European and ESA projects. Moncalieri, June 24-26, 2005.
- 2005 Docente per 8 ore di lezione presso l'Università di Wroclaw (Polonia) nell'ambito degli scambi di docenti del programma ERASMUS.
- 2006 Componente della Commissione giudicatrice per l'esame finale del XVII e XVIII ciclo di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Biomedica presso il Politecnico di Torino.
- 2006 Componente della Commissione giudicatrice per l'esame finale del XIX ciclo di Dottorato di Ricerca in Nutrizione Sperimentale e Clinica; Università di Milano.

- 2008 Autore della sezione 8 “Apparato respiratorio” e dei capitoli relativi a “Fisiologia dell’immersione e adattamenti all’iperbarismo”, “La risposta adattativa all’alta quota”, “Adeguamenti alla riduzione della forza peso” nella sezione 14 “Adattamenti fisiologici nell’attività fisica e in condizioni ambientali particolari” curata da Orizio C e Reggiani C in “Compendio di fisiologia umana per i corsi di laurea in professioni sanitarie”. Curatore M. Midrio. Edito da Piccin Nuova Libreria, Padova. ISBN: 978-88-299-1960-4
- 2009-11 Docente Scuola di Dottorato di Scienze dell’Esercizio Fisico e del Movimento Umano, Facoltà di Scienze Motorie, Università di Verona. In questo periodo ha svolto anche l’attività di tutor per uno studente di dottorato che ha presentato una tesi dal titolo: *Metabolic and electromechanical investigation during individual muscle and systemic exertion. Tools to understand the energy converter properties of electrically stimulated muscle and residual voluntarily activated muscles during adapted physical activity.*
- 2010-2012 Visiting Professor Dipartimento di Chinesiologia della Facoltà di Fisioterapia della Scuola Universitaria di Educazione Fisica in Wroclaw, Polonia
- 2012-13 e 2014-15 Tirocinio Formativo Attivo per la classe d’insegnamento A-029 e A-030 (Educazione fisica negli Istituti e Scuole di Istruzione Secondaria II grado e di I grado) presso l’Università di Bergamo, modulo d’insegnamento: “L’educazione fisica e la sua funzione nella promozione del benessere personale, scolastico e socio-territoriale” (3 CFU per 18 ore di lezioni frontali).
- 2015-16 Responsabile per l’Università di Brescia per la realizzazione del Progetto CONI_Regione Lombardia: “A SCUOLA DI SPORT – LOMBARDIA IN GIOCO II EDIZIONE - EDUCAZIONE MOTORIA NELLA SCUOLA PRIMARIA ANNO SCOLASTICO 2015-2016” coordinato dall’Università Cattolica di Milano.

Attività di tutor per la formazione professionalizzante (tirocini e stages) di almeno 450 progetti di tirocinio per gli studenti dei corsi di Studio in Scienze Motorie e Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate.

Attività di Relatore di tesi dal 2005 ad oggi

Scienze Motorie: 16

Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate: 14

Medicina e Chirurgia: 11

Odontoiatria: 1

Fisioterapia: 1

Specializzazione Medicina dello Sport: 9

Brescia, 2 Febbraio 2016

Claudio Orizio