

**CURRICULUM VITAE
FORMATO EUROPEO**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **GOBBO Massimiliano**

Indirizzo **Brescia**

E-mail massimiliano.gobbo@unibs.it

Nazionalità **Italiana**

Data di nascita **18.11.1973**

ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA

- Periodo 2012 -
- Istituto/Organizzazione Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali
Università degli Studi di Brescia
- Sezione Neuroscienze
- Posizione Ricercatore confermato

• Attività principali

Attività scientifica:

- Studio della funzione neuromuscolare tramite analisi del segnale elettromiografico, di forza ed analisi cinematica.
 - Studio degli effetti centrali indotti da stimolazione elettrica neuromuscolare.
 - Studio delle variazioni di ossigenazione tissutale e flusso sanguigno regionale durante contrazione muscolare tramite tecnica della spettroscopia nel vicino infrarosso (NIRS).
 - Studio dei parametri di stimolazione elettrica in relazione agli outcome clinici a seguito di elettroterapia in ambito riabilitativo.
 - Studio del controllo motorio in soggetti emiparetici a seguito di ictus cerebrale.
 - Studio della funzione neuromuscolare in soggetti affetti da problematiche muscolo-scheletriche.
 - Studio delle prestazioni funzionali muscolari e cardio-respiratorie in soggetti sedentari, in atleti, in soggetti diversamente abili e in soggetti pneumopatici.
 - Studio degli effetti locali e sistemici indotti da attività fisica adattata.
- Referente del Laboratorio di Ateneo di "Fisiologia Clinica Integrativa - FCI Lab".

Attività di revisore per numerose riviste scientifiche internazionali ed indicizzate:

Journal of Electromyography and Kinesiology
European Journal of Applied Physiology
Muscle and Nerve
Neuroscience Letters
Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation
Clinical Anatomy
Clinical Interventions in Aging
Sport Sciences for Health
Journal of Neuroscience Methods
Journal of Biomechanics
Journal of Functional Morphology and Kinesiology
Experimental Physiology
International Journal of Therapy and Rehabilitation

Attività didattica svolta presso l'Università di Brescia:

- Docente di "Neurofisiologia" nel Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia;
 - Docente di "Neurofisiologia" nel Corso di Laurea in Fisioterapia;
 - Docente di "Fisiologia Articolare" nel Corso Integrato di Fisiologia Umana per il Corso di Laurea in Fisioterapia.
 - Docente di "Fisiologia degli adattamenti alle disabilità e all'invecchiamento" del Corso di Laurea Specialistica in Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate.
 - Docente di "Biomeccanica dell'attività fisica adattata" del Corso di Laurea Specialistica in Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate.
 - Docente di "Locomotion and neuromuscular control" nel Corso di Studio Magistrale in "Science and technology for population health and wealth".
 - Docente di Metodologia dell'allenamento nella Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport.
 - Docente di Fisiologia nella Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia.
 - Docente di Fisiologia nella Scuola di Specializzazione in Anestesia.
- Relatore di oltre 80 tesi nei corsi di Medicina e Chirurgia, Scienze Motorie, Fisioterapia, Specializzazione in Medicina dello Sport.
- Correlatore di oltre 50 tesi nei corsi di Medicina e Chirurgia, Scienze Motorie, Fisioterapia, Specializzazione in Medicina dello Sport.

Responsabile Scientifico (Principal Investigator del Dipartimento Partner) per il progetto "Fisioterapia Convenzionale ed Action Observation Therapy: Un Approccio Integrato Assistito da Nuove Tecnologie (PHOENICS)" in collaborazione con CNR (Prof. Giacomo Rizzolatti) - Bando Health&Wealth 2015, competitivo con peer-review. Progetto ammesso al finanziamento in base alla graduatoria finale (01-06-2016).

Vincitore del premio John H. Moe Best Basic Research Poster Award, per il poster intitolato "Paravertebral Muscles Show Cross Activation in Double but also in Single AIS Curves, with a Correspondent Oxygen Consumption: An electromyography and Near Infrared Spectroscopic Study".

- Periodo 2005 - 2012
- Istituto/Organizzazione Dipartimento Scienze Biomediche e Biotecnologie
Università degli Studi di Brescia
- Sezione Fisiologia
- Posizione Ricercatore confermato

- **Attività principali**
 - Attività scientifica:
 - Studio del significato fisiologico delle caratteristiche dell'elettromiogramma (EMG) e del meccanomiogramma (MMG) di superficie durante contrazione volontaria e stimolata.
 - Studio della funzione di trasferimento e modellizzazione meccanica dell'unità muscolo-tendinea nell'uomo.
 - Studio della funzione neuromuscolare in soggetti sani con particolare riferimento alla condizione di fatica muscolare.
 - Studio delle variazioni di ossigenazione tissutale e flusso sanguigno regionale durante contrazione muscolare tramite tecnica della spettroscopia nel vicino infrarosso (NIRS).
 - Studio dei parametri di stimolazione elettrica in relazione agli outcome clinici a seguito di elettroterapia in ambito riabilitativo.
 - Studio del controllo motorio in soggetti emiparetici a seguito di ictus cerebrale.
 - Valutazione biomeccanica dell'unità muscolo-articolare di caviglia e ginocchio in esiti traumatici.
 - Studio della funzione neuromuscolare in soggetti affetti da lombalgia.
 - Studio delle prestazioni funzionali muscolari e cardio-respiratorie in soggetti sedentari, in atleti e in soggetti diversamente abili.
 - Analisi biomeccanica dell'handcycling.

Attività di revisore per riviste scientifiche internazionali ed indicizzate.

Attività didattica presso l'Università di Brescia:

- Docente di "Fisiologia Articolare" nel Corso Integrato di Fisiologia Umana per il Corso di Laurea in Fisioterapia.
- Docente di "Fisiologia Umana" nel Corso di Biotecnologie.
- Docente di "Fisiologia degli adattamenti alle disabilità e all'invecchiamento" del Corso di Laurea Specialistica in Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattative.
- Docente della Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport, Università degli Studi di Brescia, Brescia.

Vincitore di "Marie Curie Fellowship" presso il Center for Sensory-Motor Interaction, Aalborg (Denmark).

- **Periodo** 2001 - 2002
 - **Istituto/Organizzazione** Dipartimento Scienze Biomediche e Biotecnologie
Università degli Studi di Brescia
 - **Sezione** Fisiologia
 - **Posizione** Assegnista
 - **Attività principali** Studio dei segnali biologici muscolari: forza, elettromiogramma di superficie (EMG), meccanomiogramma di superficie (MMG).
-
- **Periodo** 1996 - 2000
 - **Istituto/Organizzazione** Cattedra di Anatomia Patologica
Università degli Studi dell'Insubria, Varese
 - **Settore** Anatomia Patologica
 - **posizione** Studente interno
 - **Attività principali** Immunoistochimica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- **Date** 2001 – 2005
 - **Istituzione** Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport
Università degli Studi di Brescia
 - **Titolo ottenuto** Specializzazione in Medicina dello Sport
-
- **Date** 1992-1999
 - **Istituzione** Università degli Studi dell'Insubria, Varese
 - **Titolo ottenuto** Laurea in Medicina e Chirurgia

1. Rudolph P., Chiaravalli A.M., Pauser U., Oschlies I., Hillmanns M., **Gobbo M.**, Marichal M., Eusebi V., Hofler H., Capella C., Kloppel G.
Gastrointestinal mesenchymal tumors – immunophenotypic classification and survival analysis.
Virchows Archive (2002) 441(3): 238-48.
2. Orizio C., **Gobbo M.**, Veicsteinas A., Baratta RV., Zhou BH, Solomonow M.
Transients of the force and surface mechanomyogram during cat gastrocnemius tetanic stimulation.
European Journal of Applied Physiology (2003) 88: 601-606.
3. **Gobbo M.**, Cè E., Diemont B., Orizio C.
Relazione tra il picco di forza della scossa singola e il meccanomiogramma di superficie durante stimolazione affaticante del bicipite brachiale.
Medicina dell'Esercizio Fisico e dello Sport (2003) 2: 6-10.
4. 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.
European Journal of Applied Physiology (2003) 90: 326-336.
5. 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.
Medical and Biological Engineering and Computing (2004) 42(1): 121-127.
6. 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.
Medical and Biological Engineering and Computing (2004) 42(4): 496-501.
7. Orizio C., **Gobbo M.**, Diemont B.
Changes of the force-frequency relationship in human tibialis anterior at fatigue.
Journal of Electromyography and Kinesiology (2004) 14(5): 523-530.
8. Esposito F., Cè E., **Gobbo M.**, Veicsteinas A., Orizio C.
Surface EMG and mechanomyogram disclose isokinetic training effects on quadriceps muscle in elderly people.
European Journal of Applied Physiology (2005) 94(5-6): 549-557.
9. **Gobbo M.**, Cè E., Diemont B., Esposito F., Orizio C.
Torque and surface mechanomyogram parallel reduction during fatiguing stimulation in human muscles.
European Journal of Applied Physiology (2006) 97(1): 9-15.
10. Orizio C., **Gobbo M.**
Mechanomyography.
John Wiley & Sons Inc. Wiley Encyclopedia of Biomedical Engineering (2006) p. 1-11.
11. Orizio C., **Gobbo M.**, Diemont B., Solomonow M.
Force dynamic response of tibialis anterior ankle joint unit in humans.
Journal of Electromyography and Kinesiology (2007) 17(2): 194-202.
12. Orizio C., Solomonow M., Diemont B., **Gobbo M.**
Muscle-joint unit transfer function derived from torque and surface mechanomyogram in humans using different stimulation protocols.
Journal of Neuroscience Methods (2008) 173: 59-66.
13. 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.
European Journal of Applied Physiology (2009) 105: 81-92.

14. Orizio C., Corsini A., Gaffurini P., **Gobbo M.**
Influenza di un pasto di carboidrati sulla prestazione motoria di sciatori.
Medicina dello Sport (2009) 62: 49-56.
15. Orizio C., Baruzzi E., Gaffurini P., Diemont B., **Gobbo M.**
Electromyogram and force fluctuation during different linearly varying isometric motor tasks.
Journal of Electromyography and Kinesiology (2010) 20(4): 732-41.
16. Rossi S., Stoppani E., **Gobbo M.**, Caroli A., Fanzani A.
L6E9 myoblasts are deficient of myostatin and additional TGF-beta members are candidates to developmentally control their fiber formation.
Journal of Biomedicine and Biotechnology (2010) Epub 2010 Apr 13.
17. Bissolotti L., Calabretto C., Ometto M., Gaffurini P., **Gobbo M.**, Legnani G., Orizio C.
La valutazione ergonomica dell'atleta disabile praticante handbike.
Minerva Medica - MR Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa (2011) 25(1): 45-50.
18. **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. *European Journal of Applied Physiology* (2011) 111: 2451-2459.
19. 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: 65-70.
20. 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.
European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine (2013) 49: 23-29.
21. 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.
Journal of Electromyography and Kinesiology (2013) 23(6): 1375-83.
22. Bissolotti L., **Gobbo M.**, Villafañe J.H., Negrini S.
Spinopelvic balance: new biomechanical insights with clinical implications for Parkinson's disease. *European Spine Journal* (2014) 23(3): 576-83.
23. **Gobbo M.**, Maffiuletti N.A., Orizio C., Minetto M.A.
Muscle motor point identification is essential for optimizing neuromuscular electrical stimulation use.
Journal of Neuroengineering and Rehabilitation (2014) 11: 17.
24. Andrzejewska R., Jaskólski A., Jaskólska A., **Gobbo M.**, Orizio C.
Electromyogram features during linear torque decrement and their changes with fatigue.
European Journal of Applied Physiology (2014) 114(10): 2105-17.
25. **Gobbo M.**, Falciati L.
Neuromodulation and cognitive rehabilitation: addressing the methodological issue of circadian rhythms.
Frontiers in Psychiatry (2014) October 27 (epub)
doi: 10.3389/fpsy.2014.00150
26. **Gobbo M.**, Celichowski J., Krutki P., Drzymala-Celichowska H., Solomonow M., Orizio C.
A novel method to attain sinusoidal mechanical responses from single motor units.
Muscle and Nerve (2015) 51: 134-6.
27. Villafañe J.H., Zanetti L., Isgro M., Cleland J.A., Bertozzi L., **Gobbo M.**, Negrini S.
Methods for the assessment of neuromotor capacity in non-specific low back pain: Validity and applicability in everyday clinical practice.
Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation (2015) 28(2):201-14.

28. Limonta E., Cè E., **Gobbo M.**, Veicsteinas A., Orizio C., Esposito F.
Motor unit activation strategy during a sustained isometric contraction of finger flexor muscles in elite climbers.
Journal of Sports Sciences (2015) vol. 34, p. 133-142.
29. Bissolotti L., Donzelli S., **Gobbo M.**, Zaina F., Villafaña J.H., Negrini S.
Association Between Sagittal Balance and Scoliosis in Patients with Parkinson Disease: A Cross-sectional Study.
American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation (2015) vol. 95, p. 39-46-46.
30. Bissolotti L., **Gobbo M.**, Villafaña J.H., Negrini S.
Spinopelvic balance and body image perception in Parkinson's Disease: analysis of correlation.
European Spine Journal (2015) vol. 24, p. 898-905.
31. Villafane J, **Gobbo M.**, Peranzoni M., Naik G., Imperio G., Cleland J., Negrini S.
Validity and everyday clinical applicability of lumbar muscle fatigue assessment methods in patients with chronic non-specific low back pain: a systematic review.
Disability and Rehabilitation (2016) doi: 10.3109/09638288.2015.1107777.
32. 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 vol. 66, p. 1-6.
33. Naik G., Easter Selvan S., **Gobbo M.**, Acharyya A., Nguyen H.
Principal Component Analysis Applied to Surface Electromyography: A Comprehensive Review.
IEEE ACCESS, 2016, vol. 4, p. 4025-4037, ISSN: 2169-3536, doi: 10.1109/ACCESS.2016.2593013
34. Serpelloni, M., Tiboni, M., Lancini, M., Pasinetti, S., Vertuan, A., **Gobbo, M.** **Preliminary study of a robotic rehabilitation system driven by EMG for hand mirroring.** 2016 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications, MeMeA 2016. DOI: 10.1109/MeMeA.2016.7533730 (indexed in Scopus)
34. Latronico N, Fagoni N, **Gobbo M.**
Neuromuscular electrical stimulation in critically ill patients.
in *Essentials of Neuroanesthesia*, 1st Edition, Elsevier Inc. USA. 2017
35. **Gobbo M.**, Gaffurini P, Vacchi L, Lazzarini S, Villafane J, Orizio C, Negrini S, Bissolotti L.
Hand passive mobilization performed with robotic assistance: Acute effects on upper limb perfusion and spasticity in stroke survivors.
Biomed Research International (2017) vol. 2017, doi: 10.1155/2017/279681
36. Naik, GR, Al-Ani, A, **Gobbo M.**, Nguyen HT. **Does heel height cause imbalance during sit-to-stand task: surface EMG perspective.** *FRONTIERS IN PHYSIOLOGY* (2017) vol. 8, doi: 10.3389/fphys.2017.00626
37. Negrini S, Serpelloni M, Amici C, **Gobbo M.**, Silvestro C, Buraschi R, Borboni A, Crovato D, Lopomo N. **Use of Wearable Inertial Sensor in the Assessment of Timed-Up-and-Go Test: Influence of Device Placement on Temporal Variable Estimation.** 6th International Conference on Wireless Mobile Communication and Healthcare, MobiHealth 2016. (indexed in Scopus)
38. Tiboni M, Legnani G, Lancini M, Serpelloni M, **Gobbo M.**, Fausti D. **ERRSE: Elbow Robotic Rehabilitation System with an EMG-Based Force Control.** Published in: *Advances in Service and Industrial Robotics*, 2018 (indexed in Scopus).
39. Paneroni M, Simonelli C, Laveneziana P, **Gobbo M.**, Saleri M, Bianchi L, Vitacca M. 2018 **The degree of arm elevation impacts the endurance and cardiopulmonary adaptations of COPD patients performing upper-limb exercise: a cross-over study.** *Eur J Phys Rehabil Med.* 2018 Oct;54(5):690-697. doi: 10.23736/S1973-9087.18.04962-6.

40. Angelini M, Fabbri-Destro M, Lopomo NF, **Gobbo M**, Rizzolatti G, Avanzini P. **Perspective-dependent reactivity of sensorimotor mu rhythm in alpha and beta ranges during action observation: an EEG study**. Scientific Reports. 2018; 8: 12429. doi: 10.1038/s41598-018-30912-w
41. **Gobbo M**, Lazzarini S, Vacchi L, Gaffurini P, Bissolotti L, Padovani A, Filosto M. **Exercise combined with electrotherapy enhances motor function in an adolescent with Spinal Muscular Atrophy Type III: a case report**. Case Reports in Neurological Medicine. 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/4839793>
42. Mourad F, Patuzzo A, Tenci A, Turcato G, Faletra A, Valdifiori G, **Gobbo M**, Maselli F, Milano G. **Management of whiplash-associated disorder in the Italian emergency department: the feasibility of an evidence-based continuous professional development course provided by physiotherapists**. Disability and Rehabilitation. 2020. <https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1806936>
43. Mantovani L, Maestroni L, Bettariga F, **Gobbo M**, Lopomo NF, McLean S. **Does isometric exercise improve leg stiffness and hop pain in subjects with Achilles tendinopathy? A feasibility study**. Physical Therapy in Sport. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2020.09.005>

AUTORIZZAZIONE TRATTAMENTO
DATI PERSONALI

Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. art. 76 del DPR 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali. Inoltre, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dalla Legge 196/03.

CITTÀ BRESCIA

DATA 19-10-2020

FIRMA

