Davide Lovisolo – Curriculum vitae

Nato il 16/8/46. Laurea in Fisica nel 1968. Dal 1968 Assistente di Fisiologia Generale; dal 1986 Professore Associato e dal 2000 Professore di I fascia di Fisiologia. Ha insegnato ed insegna Fisiologia Generale, Neurofisiologia e Biofisica a studenti di Scienze Biologiche, Fisica, Scienze Naturali e Biotecnologie. Dal 1991 nel Collegio dei Docenti del Dottorato in Scienze Fisiologiche (sede: Milano); dal 2000 nel Collegio di indirizzo della sezione di Neuroscienze sperimentali della Scuola di Dottorato in Neuroscienze (sede: Torino). E' stato membro dell'Istituto Nazionale di Fisica della Materia (INFM) ed è tuttora membro del CNISM; dal 1998 al 2000 è stato membro della Giunta della Sezione B (Biofisica) dello stesso Istituto. Membro del Centro Interdipartimentale “Centro di Eccellenza Superfici e Interfacce Nanostrutturate” dell'Università di Torino e del Neuroscience Institute of Turin. Si è

occupato di elettrofisiologia di cellule eccitabili ed ineccitabili, interessandosi all'inizio di muscolo e di fotorecettori. Dagli anni '80 ha applicato la tecnica del patch clamp, e successivamente la citofluorimetria del calcio, allo studio dei flussi di calcio attivati da mitogeni e fattori di crescita in linee di fibroblasti e di cellule endoteliali e in neuroni embrionali in coltura primaria. Negli ultimi anni ha integrato questi approcci con tecniche di imaging e biologia cellulare e molecolare con l'obiettivo di

chiarire le proprietà biofisiche e l’identità molecolare dei canali permeabili al calcio attivati da fattori neurotrofici e il ruolo biologico dei segnali di calcio nel controllo dei processi di proliferazione e di differenziamento cellulare; recentemente l’interesse si è focalizzato sui processi di crescita ed orientamento neuritico. Ha sviluppato tecniche innovative di analisi quantitativa dei segnali di calcio neuronali. In collaborazione con vari gruppi dell’Università e del Politecnico di Torino ha sviluppato progetti applicativi mirati allo studio dei processi all’interfaccia fra neuroni e nanoparticelle e

superfici nanostrutturate, con l’obiettivo di realizzare biosensori basati su silicio e diamante e di studiare la potenziale tossicità di nanoparticelle sul sistema nervoso.

E’ socio corrispondente dell’Accademia delle Scienze di Torino.

Ha servito da referee per varie riviste internazionali e per Enti nazionali e internazionali.

English version

Born 16/8/1946. Degree in Physics in 1968. Since 1968 Assistant Professor of General Physiology; since 1986 Associate Professor, and since 2000 full Professor of Physiology. From 1974 to 2015 has taught General and Cellular Physiology, Biophysics and Neurophysiology to students in Biology, Physics, Natural Sciences and Biotechnology.

Since 1991 in the Board of the Ph. D. course in Physiological Sciences (Milan), and from 2000 to 2014 in the Board of the Ph. D. School of Neurosciences of Torino. From 2010 to 2103 Coordinator of the teaching activities of the same PhD School.

Member of the National Institute for the Physics of Matter (INFM), now National Consortium for the Physics of Matter; from 1997 to 2000 has also served in the Board of the Biophysics Section of the same Institute.

Member of the Interdepartmental Centre "Nanostructured Surfaces and Interfaces" (NIS) of the University of Torino, and of the Neuroscience Institute of Torino.

Corresponding member of the Academy of Sciences of Torino.

Has served as a referee for several international journals and for national and international institutions (ERC, Wellcome Foundation).

Has worked in electrophysiology of excitable and inexcitable cells; since the '80s has applied the patch clamp technique and later calcium cytofluorimetry to the study of mitogen- and growth factor-induced calcium influx in fibroblast and endothelial cell lines and embryonic neurons in primary culture. Has co-authored some of the pioneering papers in this field and has established many links and collaborations with international leading groups in this area. More recently, the classical electrophysiological and calcium measurement techniques have been combined with imaging and cellular and molecular biology approaches to understand the biophysical properties and molecular identity of the calcium permeable channels activated by neurotrophic factors and the role of these proteins in the control of proliferative and developmental processes, with emphasis on neurite growth and orientation. Has developed new approaches to quantitative analysis of neuronal calcium signals. In collaboration with several leading groups at the University of Torino, has been involved in projects aimed at the study of the interface between neurons and nanoparticles and nanopatterned surfaces