

# Curriculum vitae

## Mancuso Luisa

---

Dati personali

Nazionalità: italiana  
Data di nascita: 13/10/1974

Esperienze  
professionali

**4 Febbraio 2019-8 giugno 2019**

Docente di matematica e scienze presso la scuola secondaria di I grado Ugo Foscolo

**18 Aprile 2018- 3 Febbraio 2019**

Borsista presso il CINSA nell'ambito del progetto COMISAR, responsabile Prof. Giacomo Cao. Titolo della borsa "“Monitoraggio della crescita di ceppi microalgali sardi per applicazioni innovative”"

**26 Dicembre 2016 – 17 Aprile 2018**

Collaboratrice presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica Chimica e dei Materiali

**1 luglio 2015 – 25 dicembre 2016**

Contrattista a progetto presso il CINSA nell'ambito del progetto SPSAlgae "Sperimentazione di metodologie di coltivazione microalgale basata su supporti di porosità controllata, e contestuale valutazione del contenuto di bio-olio delle biomasse ottenute", responsabile Prof. Giacomo Cao.

**1 Novembre 2014- 30 Giugno 2015**

Borsista presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica Chimica e dei Materiali, nell'ambito del progetto "Impianto pilota per la captazione di anidride carbonica e la contestuale produzione di biocarburanti" BIOPILLOT, responsabile Prof. Giacomo Cao. Titolo della borsa "METODOLOGIE DI ESTRAZIONE DI LIPIDIDA BIOMASSE MICROALGALI".

**6 Luglio 2012 - Ottobre 2014**

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica Chimica e dei Materiali, Laboratorio di Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Cagliari, responsabile Prof. Giacomo Cao

**1 Settembre 2010-6 Luglio 2012**

Contrattista presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica Chimica e dei Materiali, Laboratorio di Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Cagliari, responsabile Prof. Giacomo Cao

**1 Gennaio 2010-31 Agosto 2010**

Contrattista presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e dei Materiali, Laboratorio di Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Cagliari, per il progetto **Cosmic** responsabile Prof. Giacomo Cao

**1° Semestre anno accademico 2008/2009**

Tutor per il corso "Fenomeni di trasporto in sistemi biomedici", docente Antonio Mario Locci

**1 Gennaio 2009-31 Dicembre 2009**

Contrattista presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e dei Materiali,

Laboratorio di Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Cagliari, per il progetto **Svifasta** responsabile Prof. Giacomo Cao

**1° Semestre anno accademico 2007/2008**

Tutor per il corso "Fenomeni di trasporto in sistemi biomedici", docente Antonio Mario Locci

**1 Marzo 2008 – 31 Dicembre 2008**

Contrattista presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e dei Materiali, Laboratorio di Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Cagliari, per il progetto **PRIN 2006** responsabile Prof. Giacomo Cao

**1 Gennaio 2008 - 29 Febbraio 2008**

Contrattista presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e dei Materiali, Laboratorio di Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Cagliari, per il progetto **ARIA** responsabile Prof. Giacomo Cao

**19 Febbraio 2007-18 Febbraio 2008**

Contrattista INCA presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e dei Materiali, Laboratorio di Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Cagliari, responsabile Prof. Giacomo Cao

**1 Novembre 2006-15 Febbraio 2007**

Assegnista presso il **VIMM** (Venetian Institute of Molecular Medicine) di Padova per il progetto "Ruolo della via di traduzione cAMP/PKA nel controllo della proliferazione e dell'ipertrofia cellulare", coordinatore Prof. Tullio Pozzan.

**1 Settembre 2006 –31 Ottobre 2006**

Borsista Telethon presso il VIMM (Venetian Institute of Molecular Medicine) di Padova

**1 Settembre 2005 -31 Agosto 2006**

Assegnista presso il VIMM (Venetian Institute of Molecular Medicine) di Padova per il progetto "Ruolo della via di traduzione cAMP/PKA nel controllo della proliferazione e dell'ipertrofia cellulare", coordinatore prof. Tullio Pozzan.

**4 Luglio 2005- 31 Agosto 2005**

Borsista Telethon presso il VIMM (Venetian Institute of Molecular Medicine) di Padova

**Luglio 2004-15 Giugno 2005**

Operatrice di call center per la Zurich life Insurance Italia con contratto a progetto valido fino a dicembre 2005

**Febbraio 2004-Giugno 2004**

operatrice di back office presso l'Innova Consulting per la Zuritel Assicurazioni

Qualifiche  
accademiche

**Novembre 1993- Marzo 2000**

Università degli Studi di Cagliari, Cagliari Facoltà di Scienze MM.FF.NN  
Corso di laurea in Scienze Biologiche

**Ottobre1998 -Febbraio 2000**

Studente interno presso il laboratorio di Neurobiologia Molecolare Dipartimento di Biologia Sperimentale sezione Neuroscienze Università degli Studi di Cagliari

**6 Marzo 2000**

Esame di laurea con votazione di 110/110 e lode con tesi dal titolo "*Il trattamento cronico con farmaci ansiolitici modifica l'espressione genica delle subunità del recettore GABA<sub>A</sub>*"

### **Da Marzo 2000**

Tirocinio presso il laboratorio di Neurobiologia Molecolare Dipartimento di Biologia Sperimentale sezione Neuroscienze Università degli studi di Cagliari

### **Ottobre 2000-Novembre 2003**

Dottorato di ricerca presso il laboratorio di Neurobiologia Molecolare Dipartimento di Biologia Sperimentale sezione Neuroscienze Università degli studi di Cagliari, con partecipazione all'attività didattica del corso di Laboratorio di Biologia Sperimentale I e II, docenti Paolo Follesa e Enrico Sanna

### **Maggio 2001**

Esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di biologo con votazione di 30 / 30

### **Gennaio 2004**

Esame finale dottorato di ricerca in Neuroscienze con votazione ottimo con tesi dal titolo " *MODIFICAZIONI DELL'ESPRESSIONE GENICA DELLE SUBUNITÀ DEL RECETTORE GABA<sub>A</sub> INDOTTE DAL TRATTAMENTO CRONICO CON MODULATORI POSITIVI DELLA TRASMISSIONE GABA<sub>ergica</sub>: IMPLICAZIONI NEI MECCANISMI MOLECOLARI DELLA TOLLERANZA E DELLA DIPENDENZA*"

### **Marzo 2011- Marzo 2014**

Dottorato di ricerca in Ingegneria Biomedica XXVI ciclo

### **Maggio 2014**

Esame finale dottorato di ricerca in Ingegneria Biomedica con tesi dal titolo " *APPLICAZIONI INNOVATIVE DELL'INGEGNERIA BIOMEDICA*"

### **Ottobre 2016-Dicembre 2018**

Università degli Studi di Cagliari, Cagliari Facoltà di Biologia e Farmacia Corso di laurea in Scienze degli Alimenti e Nutrizione

### **17 Dicembre 2018**

Esame di laurea con votazione di 110/110 e lode con tesi dal titolo " *Comparazione della terapia con farmaci incretinici, associati o meno a sulfonilurea: effetti sulla perdita di peso e sui parametri metabolici in pazienti con diabete mellito di tipo 2*"

Tecniche  
acquisite

Estrazione dell'RNA totale col metodo del Guanidio Isotiocianato; estrazione DNA; saggio dell'RNA protetto da RNasi (RPA); preparazione di sonde di cRNA marcate con P32 ; Linearizzazione plasmidica; Western Blotting; Determinazione delle proteine con il metodo di Lowry e con il metodo di Bradford; Sequenziamento del DNA col metodo di Sanger; PCR; mutagenesi; Trasformazione batterica; Coimmunoprecipitazione; Immunofluorescenza; Preparazione colture primarie di cellule granulari di cervelletto di ratto e di colture di miociti cardiaci di ratti appena nati; produzione lentivirus ; transfezione e infezione di DNA in colture primarie e linee cellulari; analisi variazioni dei livelli di cAMP e cGMP tramite sonde fluorescenti (FRET); determinazione sintesi proteica tramite incorporazione leucina triziata; isolamento ed espansione di cellule staminali mesenchimali da midollo osseo, da cordone ombelicale e da tessuto adiposo; differenziamento cellule staminali mesenchimali in condrociti, osteoblasti e adipociti; isolamento ed espansione di condrociti primari da biopsie articolari colorazioni istologiche Von Kossa, Safranin O, Oil red O; caratterizzazione fenotipo cellulare e analisi del ciclo cellulare tramite citofluorimetro; saggio

del Neutral Red Uptake per la valutazione della citotossicità delle sostanze chimiche e nanoparticelle; conta cellulare tramite emocitometro e Coulter Counter; tecniche di colorazione istologica, utilizzo del microtomo, tecniche di decellularizzazione; saggio dell'Alamar Blue per la valutazione del metabolismo cellulare; saggio dell'Alizarin Red per la valutazione spettrofotometrica della mineralizzazione della matrice ossea.

## Pubblicazioni

1. **Mancuso L.**, Manis C., Murgia A., Isola M., Salis A., Piras F., Caboni P. and Cao G. Effect of ZnO Nanoparticles on Human Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells: Viability, Morphology, Particles Uptake, Cell Cycle and Metabolites. *Biosci Biotech Res Asia* 2018;15(4).
2. **Mancuso L.**, Desogus L., Orru' R., Loy F., Cao G. In-vitro Behaviour of Different Fully Dense Calcium Phosphate Materials Fabricated by Spark Plasma Sintering. *Ceramics International* 43(18) - September 2017
3. Murgia A, **Mancuso L.**, Manis C, Caboni P, Cao G. GC-MS metabolomics analysis of mesenchymal stem cells treated with copper oxide nanoparticles. *Toxicol Mech Methods*. 2016 Oct;26(8):611-619.
4. Losi, P., **Mancuso, L.**, Al Kayal, T., Celi, S., Briganti, E., Gualerzi, A., Volpi, S., Cao, G., Soldani, G. Development of a gelatin-based polyurethane vascular graft by spray, phase-inversion technology(2015) *Biomedical Materials (Bristol)*, 10 (4)
5. Zoccarato, A., Surdo, N.C., Aronsen, J.M., Fields, L.A., **Mancuso, L.**, Dodoni, G., Stangherlin, A., Livie, C., Jiang, H., Sin, Y.Y., Gesellchen, F., Terrin, A., Baillie, G.S., Nicklin, S.A., Graham, D., Szabo-Fresnais, N., Krall, J., Vandeput, F., Movsesian, M., Furlan, L., Corsetti, V., Hamilton, G., Lefkimmiatis, K., Sjaastad, I., Zaccolo, M. Cardiac hypertrophy is inhibited by a local pool of cAMP regulated by phosphodiesterase 2(2015) *Circulation Research*, 117 (8), pp. 707-719.
6. **Mancuso, L.**, Gualerzi, A., Boschetti, F., Loy, F., Cao, G. Decellularized ovine arteries as small-diameter vascular grafts(2014) *Biomedical Materials (Bristol)*, 9 (4)
7. **Mancuso, L.**, Cao, G. Acute toxicity test of CuO nanoparticles using human mesenchymal stem cells(2014) *Toxicology Mechanisms and Methods*, 24 (7), pp. 449-454
8. Scanu, M., **Mancuso, L.**, Cao, G. Evaluation of the use of human Mesenchymal Stem Cells for acute toxicity tests(2011) *Toxicology in Vitro*, 25 (8), pp. 1989-1995.

9. **Mancuso, L.**, Scanu, M., Pisu, M., Concas, A., Cao, G. In vitro HUVECs proliferation in the presence of various types of drugs: Experimental analysis and mathematical modeling(2011) Chemical Engineering Transactions, 24, pp. 997-1002.
10. **Mancuso, L.**, Scanu, M., Pisu, M., Concas, A., Cao, G. Experimental analysis and modelling of in vitro HUVECs proliferation in the presence of various types of drugs(2010) Cell Proliferation, 43 (6), pp. 617-628.
11. **Mancuso, L.**, Liuzzo, M.I., Fadda, S., Pisu, M., Cincotti, A., Arras, M., La Nasa, G., Concas, A., Cao, G. In vitro ovine articular chondrocyte proliferation: Experiments and modelling(2010) Cell Proliferation, 43 (3), pp. 310-320.
12. **Mancuso, L.**, Ilaria Liuzzo, M., Fadda, S., Cincotti, A., Pisu, M., Concas, A., Cao, G. Experimental analysis and modeling of bone marrow mesenchymal stem cells proliferation(2010) Chemical Engineering Science, 65 (1), pp. 562-568.
13. **Mancuso, L.**, Liuzzo, M.I., Fadda, S., Pisu, M., Cincotti, A., Arras, M., Desogus, E., Piras, F., Piga, G., La Nasa, G., Concas, A., Cao, G. Experimental analysis and modelling of in vitro proliferation of mesenchymal stem cells(2009) Cell Proliferation, 42 (5), pp. 602-616.
14. **Mancuso, L.**, Liuzzo, M.I., Fadda, S., Pisu, M., Concas, A., Cincotti, A., Cao, G. Experimental analysis and modeling of in vitro mesenchymal stem cells proliferation(2009) Chemical Engineering Transactions, 17, pp. 1059-1064.
15. Beffagna, G., De Bortoli, M., Nava, A., Salamon, M., Lorenzon, A., Zaccolo, M., **Mancuso, L.**, Sigalotti, L., Bauce, B., Occhi, G., Basso, C., Lanfranchi, G., Towbin, J.A., Thiene, G., Danieli, G.A., Rampazzo, A. Missense mutations in Desmocollin-2 N-terminus, associated with arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy, affect intracellular localization of desmocollin-2 in vitro(2007) BMC Medical Genetics, 8, art. no. 65.
16. Zaccolo, M., Di Benedetto, G., Lissandron, V., **Mancuso, L.**, Terrin, A., Zamparo, I. Restricted diffusion of a freely diffusible second messenger: Mechanisms underlying compartmentalized cAMP signalling(2006) Biochemical Society Transactions, 34 (4), pp. 495-497.
17. Follesa, P., Biggio, F., **Mancuso, L.**, Cabras, S., Caria, S., Gorini, G., Manca, A., Orru, A., Biggio, G. Ethanol withdrawal-induced up-regulation of the  $\alpha 2$  subunit of the GABAA receptor and its prevention by diazepam or  $\gamma$ -hydroxybutyric acid(2004) Molecular

- Brain Research, 120 (2), pp. 130-137.
18. Biggio, G., Dazzi, L., Biggio, F., **Mancuso, L.**, Talani, G., Busonero, F., Mostallino, M.C., Sanna, E., Follesa, P. Molecular mechanisms of tolerance to and withdrawal of GABAA receptor modulators(2003) European Neuropsychopharmacology, 13 (6), pp. 411-423.
  19. Follesa, P., **Mancuso, L.**, Biggio, F., Mostallino, M.C., Manca, A., Mascia, M.P., Busonero, F., Talani, G., Sanna, E., Biggio, G.  $\gamma$ -hydroxybutyric acid and diazepam antagonize a rapid increase in GABAA receptors  $\alpha$ 4 subunit mRNA abundance induced by ethanol withdrawal in cerebellar granule cells(2003) Molecular Pharmacology, 63 (4), pp. 896-907.
  20. Mascia, M.P., Biggio, F., **Mancuso, L.**, Cabras, S., Cocco, P.L., Gorini, G., Manca, A., Marra, C., Purdy, R.H., Follesa, P., Biggio, G. Changes in GABAA receptor gene expression induced by withdrawal of, but not by long-term exposure to, ganaxolone in cultured rat cerebellar granule cells(2002) Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics, 303 (3), pp. 1014-1020.
  21. Follesa, P., Porcu, P., Sogliano, C., Cinus, M., Biggio, F., **Mancuso, L.**, Mostallino, M.C., Paoletti, A.M., Purdy, R.H., Biggio, G., Concas, A. Changes in GABAA receptor  $\gamma$ 2 subunit gene expression induced by long-term administration of oral contraceptives in rats(2002) Neuropharmacology, 42 (3), pp. 325-336.
  22. Follesa, P., **Mancuso, L.**, Biggio, F., Cagetti, E., Franco, M., Trapani, G., Biggio, G. Changes in GABAA receptor gene expression induced by withdrawal of, but not by long-term exposure to, zaleplon or zolpidem(2002) Neuropharmacology, 42 (2), pp. 191-198.
  23. Follesa, P., Cagetti, E., **Mancuso, L.**, Biggio, F., Manca, A., Maciocco, E., Massa, F., Speranza Desole, M., Carta, M., Busonero, F., Sanna, E., Biggio, G. Increase in expression of the GABAA receptor  $\alpha$ 4 subunit gene induced by withdrawal of, but not by long-term treatment with, benzodiazepine full or partial agonists(2001) Molecular Brain Research, 92 (1-2), pp. 138-148.

Comunicazioni a congressi

- Fabrication and Characterization of Gelatin-based polyurethane Vascular Graft for Tissue-engineering Applications. Losi P., Briganti E., **Mancuso L.**, Gualerzi A., Al Kayal T., Celi S., Volpi S., Cao G. and Soldani G. 26<sup>th</sup> European Conference on Biomaterials, Liverpool, 31<sup>st</sup> August- 3<sup>rd</sup>

September 2014

- Analysis of the Decellularization Process of Ovine Carotids as Small-diameter Vascular Grafts. **L. Mancuso**, A. Gualerzi , F. Boschetti , F. Loy and G. Cao. Congresso del Gruppo Nazionale di Bioingegneria GNB 2014 Pavia, 25-27 Giugno 2014.
- Decellularized Ovine Arteries as Small-Diameter Vascular Grafts. **Mancuso L.**, Gualerzi A., Boschetti F. and Cao G. TERMIS EU-Meeting Genova, 10-13 Giugno 2014
- In vitro HUVECs proliferation in the presence of various types of drugs: Experimental analysis and modelling. **Mancuso L**, Scanu M, Pisu M, Concas A, Cao G. Convegno GRICU 2012 Montesilvano (PE) 16-19 Settembre 2012
- Sviluppo di protesi vascolari ingegnerizzate a partire da vasi sanguigni decellularizzati. **Mancuso L**, Scanu M, Cao G. Terzo Congresso del Gruppo Nazionale di Bioingegneria GNB 2012 Roma, 26-29 Giugno 2012.
- Evaluation of the use of human mesenchymal stem cells for acute toxicity tests Scanu M, **Mancuso L**, Cao G.. 47<sup>th</sup> Congress of the European Societies of Toxicology (EUROTOX 2011). Paris, France, 28-31 Agosto 2011.
- Human mesenchymal stem cells for acute toxicity tests. Scanu M, **Mancuso L**, Cao G. 15<sup>th</sup> International Symposium on Toxicity Assessment (ISTA15). Hong Kong, 3-8 Luglio 2011.
- **Mancuso L**, Pisu M, Scanu M, Concas A, Cao G. "In vitro HUVECs proliferation in the presence of various types of drugs: Experimental analysis and mathematical modeling." The 10<sup>th</sup> International Conference on Chemical & Process Engineering (ICheaP-10). Firenze, 8-11 Maggio 2011.
- **Mancuso L**, Liuzzo M.I., Fadda S., Pisu M., Concas A., Cincotti A. and Cao G., "Experimental analysis and modeling of in vitro mesenchymal stem cells proliferation, Chemical Engineering Transactions, 17, 1059-1064, doi: 10.3303/cet09171777, (2009)
- **Mancuso L**, M. Scanu, M. Pisu, A. Concas and **G. Cao**, "In vitro HUVECs proliferation in the presence of various types of drugs: experimental analysis and mathematical modeling", *Chemical Engineering Transactions*, **24**, 997-1002 (2011).
- **Mancuso L**, M. I. Liuzzo, M. Pisu, A. Cincotti, S. Fadda, A. Concas and G. Cao, "Experimental analysis and modelling of bone marrow mesenchymal cells proliferation", Convegno GRICU, Le Castelle , Italy

(2008).

- **Mancuso L**, M.I. Liuzzo, S. Fadda., M. Pisu, A. Cincotti, and G. Cao, "Experimental Analysis and Modelling of Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells (BMSC) Proliferation". The 20th International Symposium on Chemical Reaction Engineering (ISCRE 20), Kyoto, Japan, 7-10 September (2008).
- Modificazioni nell'espressione genica del recettore GABA<sub>A</sub> dopo sospensione di un trattamento cronico con farmaci ansiolitici ed ipnotici. Cagetti E., **Mancuso L.**, Biggio F., Manca A., Mostallino C., Littarru M., Bandinu A., Maciocco E., Tuveri F., Follesa P. XII Congresso della società italiana di Neuropsicofarmacologia, 7-10 giugno 2000 Grand Hotel Chia Laguna Domus De Maria, Cagliari.
- Neurosteroids modulate GABA<sub>A</sub> receptor gene expression in astrocytes from rat brain. Follesa P., Serra M., Biggio F., **Mancuso L.**, Maciocco E., Pisu G., Delogu M.R., Migheli R., Desole M.S., Biggio G. XXX Congresso della società italiana di Farmacologia, 30 maggio – 2 giugno 2001 Centro Congressi Magazzini del Cotone, Genova.
- Changes in brain neuroactive steroid concentrations, GABA<sub>A</sub> receptor plasticity and animal behaviour induced by oral contraceptives. Porcu P., Sogliano C., Cinus M., Spano F., Mostallino M.C., **Mancuso L.**, Concas A. XXX Congresso della società italiana di Farmacologia, 30 maggio – 2 giugno 2001 Centro Congressi Magazzini del Cotone, Genova.
- Ethanol withdrawal, GHB and GABA<sub>A</sub> receptor gene expression. P. Follesa, F. Biggio, A. Manca, L. **Mancuso**, M.C: Mostallino, G. Biggio. The 11Th Congress of the international society for biomedical reserch on alcoholism, June 28- July 3, 2002 Hyatt Regency, San Francisco, California
- Modificazioni nell'espressione genica dei recettori GABAA indotte dall'esposizione prolungata e sospensione da steroidi endogeni o sintetici. **Mancuso L.**, Mostallino M.C., Biggio F., Gorini G., Cabrs S., Marra C., Mascia M.P., Follesa P. VII Congresso Monotematico SIF, 20 Settembre 2002 Capri (NA).
- Cellule granulari del cervelletto di ratto quale modello sperimentale per lo studio dei meccanismi molecolari della tolleranza e della dipendenza da benzodiazepine e etanolo. Biggio F., Mostallino M.C., **Mancuso L.**, Orrù A., Cocco P.G., Follesa P. VII Congresso Monotematico SIF, 20 Settembre 2002 Capri (NA).
- Changes in GABAA receptor gene expression induced by withdrawal of, but not by long-term exposure to, Ganaxolone in cultured rat cerebellar granule cells. **Mancuso L.**, Biggio F., Gorini G., Cabras S., Orrù A., Caria S., Marra C., Mascia M. P., Follesa P. XXXI Congresso SIF 26-29

Giugno 2003 Trieste.

Lingua Straniera	Attestato di conoscenza della lingua inglese livello B2 conseguito presso il Centro Linguistico di Ateneo dell'Università di Cagliari (febbraio 2012)
Conoscenze informatiche	Buona conoscenza del sistema operativo Windows , dei programmi applicativi Word, Excell e Power Point, Outlook e Internet; buona conoscenza programmi di modifica immagini ( adobe photo shop; imagej) e del software statistico GraphPad.