

## Prof.ssa Maria Ruzzene

Dip. Scienze Biomediche  
Università di Padova  
V.le G.Colombo, 3  
35131 Padova, Italy  
Tel. 39.049.8276112  
e-mail maria.ruzzene@unipd.it

### *Curriculum vitae et studiorum*

Maria Ruzzene è nata a Vicenza il 17 dicembre 1961.

Risiede a Vicenza, in Via Vaccari 23.

Stato civile: nubile.

Professore associato confermato, Università di Padova, Settore Scientifico Disciplinare: BIO10

#### **Formazione**

- **Maturità** scientifica conseguita nel 1980
- **Laurea** in Scienze Biologiche conseguita presso l'Università di Padova il 12 marzo 1985, con la tesi sperimentale "Purificazione e caratterizzazione di due casein chinasi da lievito *Saccharomyces cerevisiae*" elaborata presso il Dipartimento di Chimica Biologica dell'Università di Padova; votazione di 110/110 e lode
- **Tirocinio pratico con esame di stato:** dal marzo 1985 al marzo 1986, presso il Dipartimento di Chimica Biologica dell'Università di Padova, tirocinio pratico annuale; superamento dell'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Biologo
- **Dottorato di Ricerca:** dall'A.A 1986/87 all'A.A. 1989/90, corso di Dottorato di Ricerca in Biologia e Patologia Molecolare e Cellulare, Università di Padova, presso il Dipartimento di Chimica Biologica con il gruppo del Prof. R. Deana. Nel maggio 1991, conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca, discutendo la tesi: "Attivazione delle piastrine: ruolo e meccanismo d'azione dei nucleotidi ciclici e degli antiossidanti fenolici"
- **Scuole e corsi di formazione**
  - 1987: Corso Teorico-Pratico "Molecular and cellular application of chemiluminescence", presso l'Università Tor Vergata di Roma (22-23/9/1987)
  - 1988: Scuola Nazionale di Scienza delle Proteine della Società Italiana di Biochimica, presso la residenza universitaria di Pontignano (Siena) (22/8 - 2/9/1988)
  - 1992: NATO Advanced Study Institute Summerschool "Tyrosine phosphorylation/dephosphorylation and downstream signaling" ad Acquafrredda di Maratea (1-12/9/1992)
  - 1999: BIACore "Kinetic and affinity analysis using BIACore, level 1" a San Francisco (USA) (7-8/11/1999)
  - 2000: Corso Teorico Pratico di Biologia Molecolare organizzato dal Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali dell'Università di Padova (28/8 – 8/9/2000)

#### **Esperienze lavorative**

- **Insegnante di ruolo nella Scuola Media:** dal 1 settembre 1986, come vincitrice di concorso, è assunta come insegnante di ruolo nella Scuola media per la cattedra di Scienze matematiche chimiche fisiche e naturali
- **Funzionario Tecnico**, Università di Padova: nel marzo 1991, in qualità di vincitrice di concorso pubblico, opta per un posto di ruolo come Funzionario Tecnico (VIII qualifica),

presso l'Università di Padova ed entra in servizio presso il Dipartimento di Chimica Biologica nel gruppo del Prof. L.A. Pinna

- **Ricercatore Universitario:** dal settembre 1998 in qualità di vincitrice di concorso pubblico per titoli ed esami, opta per il nuovo ruolo come Ricercatore Universitario per il settore scientifico disciplinare BIO/10 (già E05A, Biochimica) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Padova, rimanendo in servizio presso il Dipartimento di Chimica Biologica nel gruppo del Prof. L.A. Pinna
- **Ricercatore Universitario Confermato:** dal 2002 al 2014
- **Professore Associato:** dal 2015 ad oggi

### Esperienze all'estero

- agosto-novembre 1989: vincitrice di una borsa EMBO, periodo di formazione all'estero presso il laboratorio del Dr. Brian Hemmings al Friedrich Miescher Institut di Basilea (Svizzera)
- gennaio-aprile 1995: vincitrice di una borsa di studio per l'estero CNR-NATO, periodo di studio e ricerca alla Harvard Medical School di Boston (USA), presso il laboratorio del Dr. L.C. Cantley
- giugno-luglio 1998: nell'ambito di una collaborazione finanziata dalla "Giovanni Armenise-Harvard Foundation for advanced scientific research", periodo di ricerca alla Harvard Medical School di Boston (USA), presso il laboratorio del Dr. L.C. Cantley
- settembre 2002: nell'ambito di una collaborazione scientifica, frequenta per una settimana come "visiting scientist" il laboratorio della Dr. Zdena Tuhackova presso l' Institute of Molecular Genetics, Academy of Sciences of the Czech Republic, Praga, Repubblica Ceca, dove tiene un seminario

### Attività editoriale

- Accademic Editor di Int. J. Mol. Sci.
- Accademic Editor di Mol. Cell. Oncol.
- Accademic Editor di J. Cell. Toxicol. Cell. Biol.
- Guest Editor dello special issue "Phosphorylation, signaling and cancer: targets and targeting", Biomed Res Int. 2015 (già J Biomed Biotechnol)
- Guest Editor dello special issue "Protein Phosphorylation in health and disease", Int. J. Mol. Sci. (in corso, 2019)

### Valutatore / "Reviewer"

- svolge attività di *ad hoc reviewer* per riviste internazionali quali Journal Biological Chemistry, Cell Death and Differentiation, Biochemical Journal, Biochimica Biophysica Acta, ChemBiochem, Molecular Biology of the cell e altre
- ha svolto ruolo di *reviewer* per tesi di dottorato straniere (Spagna ed Estonia)

### Finanziamenti

- 2005: **Titolare di Progetto di Ricerca di Ateneo:** "Ruolo delle fosforilazioni mitocondriali dipendenti da CK2 nel danno ischemico del cuore", 2 anni, 30000 €
- 2007: **Responsabile di Unità di progetto PRIN:** "Ruolo della proteinchinasi CK2 nel regolare le funzioni della sorgina e le sue interazioni in complessi sopra-molecolari", con coordinatore il Prof. V. Sorrentino (Università di Siena), 2 anni, 27972 €
- 2011: **Titolare di Progetto di Ricerca di Ateneo:** "The ceRNA (competitive endogenous RNA) hypothesis for the regulation of protein kinase CK2 in tumors", 2 anni, 59000 €
- 2010: **Responsabile di Assegno di Ricerca** per il progetto "Proteinchinasi Akt/PKB e regolazione della motilità cellulare", 2 anni, 30418 €

- 2013: **Responsabile di Assegno di Ricerca** per il progetto “Intersection between ubiquitin signaling and CK2-dependent phosphorylation”, 2 anni, 34508 €
- 2017: **Responsabile di Assegno di Ricerca** per il progetto “Phosphorylation of UIM (Ubiquiting Interacting Motif) domains: effects on the physio-pathological functions of different UIM-containing proteins”, 1 anni, circa 20000 €
- partecipazione a numerosi progetti di ricerca finanziati (quali Progetti Europei, AIRC, PRIN) come coordinatrice di uno specifico settore di ricerca
- 2002-oggi: Responsabile annualmente di finanziamenti istituzionali per la ricerca scientifica erogati dall’Università di Padova (ex 60 %)

#### **Attività di interesse pubblico (commissioni)**

- è stata membro della Commissione Scientifica della Facoltà di Medicina e Chirurgia (dal 2006 al 2008)
- è stata membro della commissione scientifica di Area 6 (Scienze Biologiche) dell’Università di Padova (dal 2008 al 2012)
- è attualmente membro della commissione scientifica di Dipartimento
- ha partecipato varie volte alla commissione valutatrice per l’ammissione al Corso di Dottorato in Biochimica e Biofisica dell’Università di Padova (2003, 2007, 2010)
- ha partecipato a varie commissioni valutatrici per l’attribuzione di Assegni di Ricerca presso il Dipartimento di Chimica Biologica e il Dipartimento di Scienze Biomediche dell’Università di Padova

#### **Attività organizzativa**

- nel 1995 ha partecipato al comitato organizzativo del Corso teorico pratico della Società Italiana di Biochimica su "Fosforilazione proteica - Tecniche di indagine" (Padova, 19-22 giugno 1995)
- nel 2012 ha partecipato al comitato organizzativo del Symposium “Phosphorylation and Signal Transduction” (Padova, 10 dicembre 2012)

#### **Società scientifiche**

- dal 1989 è socia della Società Italiana di Biochimica (SIB)

#### **Titoli e onoreficine**

- dal 2016 è membro dell’Accademia Olimpica (Vicenza)

#### **Lectures su invito a convegni**

- CK2 as a druggable target to counteract the multidrug resistance (MDR) phenotype of tumor cells, 5th International Conference on Protein kinase CK2, Padova 2007
- CK2 function in the regulation of Akt pathway: new findings and perspectives. 7th International Conference on Protein kinase CK2, Lublin (Poland) 2013
- Inhibition of protein kinase CK2 as a strategy to overcome drug resistance in cancer therapy. International Workshop: Phosphorylation, Signaling and Disease: Targets and Targeting, Modena 2013
- CK2 inhibition strategies based on chimerical peptides, IPK 2014 8th International Conference Inhibitors of Protein Kinases, Warsaw (Poland) 2014
- The neuroprotective co-chaperone protein HSJ1 is a novel substrate of CK2, 8th International Conference on Protein Kinase CK2, Homburg (Germany) 2016

#### **Attività di tutor/coordinamento gruppo**

- dal 2005 ad oggi è stata tutore di vari dottorandi della Scuola di Dottorato in Bioscienze e Biotecnologie, Indirizzo in Biochimica e Biofisica, dell'Università di Padova, e di assegnisti di ricerca dell'Università di Padova
- dal 1987 ad oggi ha diretto numerosi studenti di Scienze Biologiche, Chimica e Tecnologia Farmaceutica, Farmacia, nell'elaborazione e nella stesura di tesi sperimentali di laurea

### Attività didattica

Le sono stati attribuiti i seguenti insegnamenti dell'Università di Padova:

- A.A. 2017/2018:
  - "Chimica medica e Propedeutica Biochimica" (4 CFU, titolarità per Med4), per il **Corso di Laurea Medicina e Chirurgia**
  - "Chimica e Biochimica" (4 CFU, titolarità), corso integrato "Chimica, Biologia e Biochimica", per il **Corso di Laurea Infermieristica**, sede di Montecchio Precalcino
  - "Chimica e Propedeutica Biochimica" (3 CFU, titolarità), corso integrato "Biochimica, Fisiologia, Biologia Applicata e Genetica", per il **Corso di Laurea Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia**, sede di Vicenza
  - "Chimica generale e inorganica" (2 CFU), corso integrato "Chimica, Biochimica e Fisica medica", per il **Corso di Laurea Tecniche di Laboratorio Biomedico**, sede di Padova
- A.A. 2016/2017:
  - "Chimica medica e Propedeutica Biochimica" (4 CFU, titolarità per Med4), per il **Corso di Laurea Medicina e Chirurgia**
  - "Chimica e Biochimica" (4 CFU, titolarità), corso integrato "Chimica, Biologia e Biochimica", per il **Corso di Laurea Infermieristica**, sede di Montecchio Precalcino
  - "Chimica e Propedeutica Biochimica" (3 CFU, titolarità), corso integrato "Biochimica, Fisiologia, Biologia Applicata e Genetica", per il **Corso di Laurea Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia**, sede di Vicenza
  - "Chimica generale e inorganica" (2 CFU), corso integrato "Chimica, Biochimica e Fisica medica", per il **Corso di Laurea Tecniche di Laboratorio Biomedico**, sede di Padova
- A.A. 2015/2016:
  - "Chimica medica e Propedeutica Biochimica" modulo di Chimica generale (2 CFU- 24h didattica frontale, 20h esercitazioni), per il **Corso di Laurea Medicina e Chirurgia**
  - "Chimica e Biochimica" (4 CFU, titolarità), corso integrato "Chimica, Biologia e Biochimica", per il **Corso di Laurea Infermieristica**, sede di Montecchio Precalcino
  - "Propedeutica biochimica e Biochimica" (4 CFU, titolarità), corso integrato "Chimica, Biochimica e Fisica medica", per il **Corso di Laurea Tecniche di Laboratorio Biomedico**, sede di Vicenza
  - "Chimica generale e inorganica" (2 CFU), corso integrato "Chimica, Biochimica e Fisica medica", per il **Corso di Laurea Tecniche di Laboratorio Biomedico**, sede di Padova
- A.A. 2014/2015:
  - "Chimica medica e Propedeutica Biochimica" modulo di Chimica generale (2 CFU- 24h didattica frontale, 20h esercitazioni), per il **Corso di Laurea Medicina e Chirurgia**

- "Chimica e Biochimica" (4 CFU, titolarità), corso integrato "Chimica, Biologia e Biochimica", per il **Corso di Laurea Infermieristica**, sede di Montecchio Precalcino
- "Propedeutica biochimica e Biochimica" (4 CFU, titolarità), corso integrato "Chimica, Biochimica e Fisica medica", per il **Corso di Laurea Tecniche di Laboratorio Biomedico**, sede di Vicenza
- "Chimica generale e inorganica" (2 CFU, corso integrato "Chimica, Biochimica e Fisica medica", per il **Corso di Laurea Tecniche di Laboratorio Biomedico**, sede di Vicenza
- A.A. 2013/2014:
  - "Chimica medica e Propedeutica Biochimica" modulo di Chimica generale (2 CFU- 24h didattica frontale, 20h esercitazioni), per il **Corso di Laurea Medicina e Chirurgia**
  - "Chimica e Biochimica" (4 CFU, titolarità), corso integrato "Chimica, Biologia e Biochimica", per il **Corso di Laurea Infermieristica**, sede di Montecchio Precalcino
  - "Propedeutica biochimica e Biochimica" (4 CFU, titolarità), corso integrato "Chimica, Biochimica e Fisica medica", per il **Corso di Laurea Tecniche di Laboratorio Biomedico**, sede di Vicenza
  - "Chimica generale e inorganica" (2 CFU, corso integrato "Chimica, Biochimica e Fisica medica", per il **Corso di Laurea Tecniche di Laboratorio Biomedico**, sede di Vicenza
- A.A. 2012/2013, 2011/2012:
  - "Chimica medica e Propedeutica Biochimica" modulo di Chimica generale (2 CFU- 26h didattica frontale, 20h esercitazioni), per il **Corso di Laurea Medicina e Chirurgia**
  - "Chimica e Biochimica" (4 CFU, titolarità), corso integrato "Chimica, Biologia e Biochimica", per il **Corso di Laurea Infermieristica**, sede di Montecchio Precalcino
  - "Chimica Propedeutica Biochimica" (4 CFU, titolarità), corso integrato "Biochimica e Biologia applicata", per il **Corso di Laurea Tecniche di Radiologia Medica**
  - "Biochimica" (1 CFU), corso integrato "Biologia e Fisiologia", per il **Corso di Laurea Ortottica e Assistenza Oftalmologica**
  - "Biochimica" (1 CFU), per la **Scuola di Specializzazione Endocrinologia e Malattie del Ricambio**
- A.A. 2010/2011:
  - "Chimica medica e Propedeutica Biochimica" modulo di Chimica generale (3 CFU- 34h didattica frontale, 26h esercitazioni), per il **Corso di Laurea Medicina e Chirurgia**
  - "Biochimica" (3 CFU, titolarità), corso integrato "Biologia, Fisica e Biochimica", per il **Corso di Laurea Infermieristica**, sede di Montecchio Precalcino
  - "Biochimica" (1 CFU), per la **Scuola di Specializzazione Endocrinologia e Malattie del Ricambio**
- A.A. 2009/2010, 2008/2009, 2007/2008, 2006/2007:
  - "Chimica e Biochimica" (43h), corso integrato "Biologia, Chimica e Fisiologia" per il **Corso di Laurea Ortottica ed assistenza oftalmologica**
  - "Biochimica" (36h), corso integrato "Scienze biomediche 1" per il **Corso di Laurea Tecnico di Neurofisiopatologia** (mutuato da Ortottica)
  - "Chimica organica e Biochimica" (20h), corso integrato "Chimica Biochimica Biologia e Istologia" per Corso di laurea **Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia**

- A.A. 2005/2006:
  - "Chimica e Biochimica" (43h), corso integrato "Biologia, Chimica e Fisiologia" per il **Corso di Laurea Ortottica ed assistenza oftalmologica**
  - "Chimica organica e Biochimica" (36h), corso integrato "Chimica Biochimica Biologia e Istologia" per **Corso di laurea Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia**
- A.A. 2004/2005:
  - "Chimica e Biochimica" (43h), corso integrato "Biologia, Chimica e Fisiologia" per il **Corso di Laurea Ortottica ed assistenza oftalmologica**
  - "Biochimica (36h)", corso integrato "Scienze biomediche 1" per il **Corso di Laurea Tecnico di Neurofisiopatologia** (mutuato da Ortottica)
  - "Chimica organica e Biochimica" (20h), corso integrato "Chimica Biochimica Biologia e Istologia" per Corso di laurea **Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia**
- A.A. 2003/2004:
  - "Chimica e Biochimica" (43h), corso integrato "Biologia, Chimica e Fisiologia" per il **Corso di Laurea Ortottica ed assistenza oftalmologica**
  - "Biochimica (36h)", corso integrato "Scienze biomediche 1" per il **Corso di Laurea Tecnico di Neurofisiopatologia** (mutuato da Ortottica)
  - "Chimica biologica", corso integrato "Biochimica e Fisiologia" per **Corso di laurea Dietistica** – Percorso straordinario
- A.A. 2002/2003:
  - "Biochimica", corso integrato "Scienze biomediche 1" per il **Corso di Laurea Tecnico di Neurofisiopatologia** (mutuato da Ortottica)
  - "Chimica e Biochimica", corso integrato "Biologia, Chimica e Fisiologia" per il **Corso di Laurea Ortottica ed assistenza oftalmologica**
  - "Biochimica clinica: elementi di neurochimica", corso integrato "Scienze Biologiche" per il **Corso di laurea Logopedista**
  - "Biochimica", corso integrato "Fisica Biologia e Biochimica" per il **Corso di Laurea Infermiere**, sede di Treviso
- A.A. 2001/2002:
  - "Biochimica", corso integrato "Scienze biomediche 1" per il **Corso di Laurea Tecnico di Neurofisiopatologia** (mutuato da Ortottica)
  - "Chimica e Biochimica", corso integrato "Biologia, Chimica e Fisiologia" per il **Corso di Laurea Ortottica ed assistenza oftalmologica**
  - "Biochimica clinica: elementi di neurochimica", corso integrato "Scienze Biologiche" per il **Corso di laurea Logopedista**
- A.A. 2000/2001:
  - "Biochimica", corso integrato "Chimica medica e Biochimica" per il **Corso di Diploma Universitario Tecnico di Neurofisiopatologia**
  - "Neurochimica", corso integrato "Chimica medica e Biochimica" per il **Corso di Diploma Universitario Logopedista**
  - "Chimica", corso integrato "Chimica medica e Biochimica" per il **Corso di Diploma Universitario Infermiere**, sede di Rovigo
- A.A. 1999/2000:
  - "Biochimica", corso integrato "Chimica medica e Biochimica" per il **Corso di Diploma Universitario Tecnico di Neurofisiopatologia**
  - "Neurochimica", corso integrato "Chimica medica e Biochimica" per il **Corso di Diploma Universitario Logopedista**
  - "Chimica", corso integrato "Chimica medica e Biochimica" per il **Corso di Diploma Universitario Infermiere**, sede di Rovigo

- "Biochimica", corso integrato "Chimica medica e Biochimica" per il **Corso di Diploma Universitario Infermiere**, sede di Rovigo
- A.A. 1997/1998:
  - "Biochimica", corso integrato "Chimica medica e Biochimica" per il **Corso di Diploma Universitario Tecnico di Neurofisiopatologia**
- è membro del collegio docenti della Scuola di Dottorato in Bioscienze e Biotecnologie, Indirizzo in Biochimica e Biofisica, e della Scuola di Dottorato in Scienze Biomediche dell'Università di Padova, ed è stata tutore di vari dottorandi, dal 2005 ad oggi
- dall'A.A. 1992/93 all'A.A. 2009/2010 è stata membro della commissione esaminatrice per l'insegnamento di Chimica e Propedeutica Biochimica del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia con Presidente il Prof. L.A. Pinna
- dal 1991 ad oggi ha organizzato e svolto corsi di esercitazioni teorico-pratiche di Chimica e Propedeutica Biochimica per studenti di Medicina e Chirurgia.

### Attività scientifica

Si è sempre occupata di fosforilazione proteica, e di funzione/regolazione di proteinchinasi e proteinfosfatasi. Attualmente, coordinando un gruppo di postdoc, dottorandi e studenti interni, si interessa delle seguenti linee di ricerca:

- Connessioni tra la proteinchinasi CK2 e la via di segnale PI3K/PDK1/Akt
- Connessioni tra CK2 e segnali mediati da Ubiquitinazione
- Ruolo della proteinchinasi CK2 nel meccanismo della farmaco-resistenza
- Meccanismi alla base dell'alta espressione di CK2 in cellule tumorali
- Utilizzo, validazione ed effetti in cellule di nuovi inibitori specifici per varie proteinchinasi, in primo luogo CK2, CK1, HIPK, PIM-chinasi
- Ruolo della proteinchinasi CK2 in cellule ematopoietiche (*in collaborazione con il gruppo del Prof. G. Semenzato e del Dr. F. Piazza, Università di Padova*)
- Funzioni di CK2 in organismi vegetali (*in collaborazione con il gruppo delle Prof. F. Lo Schiavo e Dr. M. Zottini, Università di Padova*)
- Studio di interazioni intermolecolari mediante tecnica d'indagine SPR (surface plasmon resonance)

È autrice di circa 100 articoli scientifici (H-index, >3900 citazioni, Web of Science All Database; H-index 37, >4900 citazioni, Google Scholar), di 5 capitoli su libri, e di numerosi poster e interventi a congressi nazionali e internazionali.

Padova, 22 giugno 2018

Maria Ruzzene  
 Dip. Scienze Biomediche  
 Università di Padova  
 V.le G.Colombo, 3  
 35131 Padova, Italy  
 Tel. 39.049.8276112  
 e-mail [maria.ruzzene@unipd.it](mailto:maria.ruzzene@unipd.it)

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003*