

# Luigina Renzi

## CURRICULUM VITÆ ET STUDIORUM

### INFORMAZIONI PERSONALI

.....

email renzig@hotmail.com

.....

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

**1995-1997** Borsista **post dottorato** alla University of Virginia (USA)

**1994** Settembre **Dottore di Ricerca** presso l'Università di Padova, Dipartimento di Biologia. Supervisione: Prof. A.G. Levis, Dr. A. Russo.

**1989** Novembre **Laurea in Scienze Biologiche** presso la Seconda Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" Votazione: 110/110 e lode.

### ESPERIENZE PROFESSIONALI

Settembre 2001-

Presente

**Docente di Ruolo nelle Scuole Medie Superiori, classe A060 Scienze Naturali, Chimica, Geografia e Microbiologia**

Dal 2019 è consigliere nazionale nel direttivo dell'Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali

Dal giugno 2018 è Consigliere Comunale nel Comune di Spoleto per la Lista Civica Ora Spoleto (fino al marzo 2021 quando è decaduto il consiglio comunale).

Dal 2016 è responsabile per l'Umbria dei corsi di formazione Docenti per la metodologia IBSE (inquiry based science learning) nell'ambito dei progetti internazionali Unesco Ark of Inquiry e Amgen Teach.

Nel 2016 ha ottenuto la certificazione per l'insegnamento CLIL dall'Università per stranieri di Siena

Dal 2015 è membro del Comitato Internazionale per il Baccalaureato in Biologia per le Scuole Europee con sede a Bruxelles.

Dal 2014 è presidente dell'Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali, sez Umbria e responsabile del centro IBSE - Umbria

Nell'A.S. 2008-09 è stata tutor d'aula (area scientifica) nella formazione dei docenti dell'ambito territoriale RETE 8 Spoleto-Valnerina

Dall'A.S. 2007-08 è tutor nel Piano Nazionale ISS (Insegnare Scienze Sperimentali) per la formazione degli insegnanti.

Nell'A.S. 2006-07 è stata tutor per la SISS.

Da maggio 2006 è nel Direttivo dell'Associazione Insegnanti di Scienze Naturali dell'Umbria, di cui è anche tesoriere.

Dall'A.S. 1994-1995 fino all'A.S. 2000-2001 è stata **Docente esperto (terza area)** di Biotecnologie Molecolari , Istituto Professionale per l'Agricoltura e l'Ambiente "S. Benedetto" – Latina

Aprile 2000-  
Agosto 2001

**Ricercatore a tempo determinato presso l'ENEA-C.R.  
Casaccia, Dipartimento Biotecnologie**

RUOLO DEI CRIPTOCROMI NEL CONTROLLO DEL RITMO CIRCADIANO

Maggio 1999 -  
Aprile-2000

**Ricercatore a contratto** –Dipartimento di Medicina Sperimentale  
e Patologia, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

COSTRUZIONE DI MINICROMOSOMI PER LA TERAPIA GENICA E LA

TRANSGENESI: APPLICAZIONE AGLI XENOTRAPIANTI

Ottobre 1997-  
Maggio 1999

**Borsista CNR –Centro di Genetica Evoluzionistica  
ROMA**

MECCANISMO D'AZIONE DEI GENI E PROTEINE DEL CIRCUITO DI RAN

GTPASI NEL CONTROLLO DEL CICLO CELLULARE.

Settembre 1995-  
Settembre 1997

**STAGE IN USA**

Borsista post-dottorato dell'Università degli Studi di Padova. Svolge  
il periodo come **Research Associate** nel laboratorio del Dr. G.J.  
Gorbsky, Dept. of Cell Biology, University of Virginia.

CONTROLLO DEL CICLO CELLULARE E CHECKPOINT IN MITOSI.

1994

**Borsa di studio** dell'Associazione Italiana per la Ricerca sul  
Cancro (**AIRC**) -**UNIVERSITA' DI PADOVA**

MECCANISMI DI BASE DELLA SEGREGAZIONE

CROMOSOMICA ED INTERAZIONE CON COMPOSTI MUTAGENI.

1991-1994

**DOTTORATO DI RICERCA-UNIVERSITA' DI PADOVA**

Titolo della tesi:" LA TOPOLOGIA DEI DOMINI DI CROMATINA  
CENTROMERICA E LE INTERAZIONI CON I COMPOSTI MUTAGENI DURANTE  
LE FASI DEL CICLO CELLULARE, IN DIVERSI TIPI CELLULARI DI MAMMIFERI"

1990

**Tirocinio post-lauream** presso il Centro di Ricerche ENEA-  
Casaccia, Roma, sotto la supervisione della Dr. Francesca  
Pacchierotti.

VALUTAZIONE DELLA GENOTOSSICITÀ DEI PESTICIDI THIRAM E ZIRAM.

1987-1989

Internato di laurea presso la **SECONDA UNIVERSITA' DEGLI  
STUDI DI ROMA "TOR VERGATA"** in collaborazione con l'ENEA-  
C.R. Casaccia.

DETERMINAZIONE E METABOLISMO DEGLI ELEMENTI IN TRACCIA E  
ULTRATRACCIA IN TESSUTI BIOLOGICI

**ULTERIORI STAGE ALL'ESTERO**

- 1991 Ottobre-  
1992 Febbraio Vincitrice di una borsa di studio bandita dal Ministero degli Affari Esteri, presso il Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki; Dept. Industrial Hygiene and Toxicology (direttore: prof. Marja Sorsa), Molecular Mutagenesis Laboratory.
- 1993 Maggio-  
Giugno Periodo di studio presso il Laboratory of Environmental Toxicology (direttore: prof. David A. Eastmond) della University of California, Riverside.
- 1992 Settembre Sperimentazione nell'ambito del "Progetto Internazionale Butadiene-STEP CEE" presso l'istituto di ricerca GSF (Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Institut für Säugetiergenetik) di Monaco (Germania).

**LINGUE CONOSCIUTE**

Inglese: fluente in scrittura, lettura e capacità di espressione orale (livello B2 plus del QCER)

**CAPACITA' E COMPETENZE RELAZIONALI:**

Ottime competenze relazionali tra pari (es. tutoraggio degli insegnanti dell'area della Rete 8) scientifica che nel rapporto docente-discente (es. attività con gli studenti).

**CAPACITA' E COMPETENZE ORGANIZZATIVE:**

Negli A.S. 2007-2008 e 2008-2009 ha coordinato la rete di scuole di Spoleto per l'insegnamento delle scienze sperimentali. Il progetto ha ottenuto tre finanziamenti: dall'USR nell'ambito del Progetto SCUOLE APERTE 2007-2008 e 2008-2009, e dalla Fondazione 100Scuole della Compagnia di S. Paolo (Banco S. Paolo di Torino). E' attualmente tesoriere della sezione umbra dell'Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali .

**CAPACITA' E COMPETENZE TECNICHE:**

Informatica: Autonomia in ambiente **MS-DOS, Windows e Macintosh**. Uso dei principali programmi applicativi in tali ambienti (MS Word, Word Perfect, MS Excel, Corel Draw, Photoshop e programmi di statistica per l'elaborazione dei dati). Uso corrente di programmi per la ricerca bibliografica in rete e per il reperimento di sequenze di DNA e proteine. Programmazione per la creazione di pagine WEB.

Biologia Molecolare e cellulare: Tecniche standard di colture cellulari. Purificazione di proteine da estratti cell-free. Saggi di quantificazione di proteine. **Microiniezione** di

anticorpi e proteine in linee cellulari. Tecniche di **immunofluorescenza** indiretta. Rifosforilazione in vivo su cromosomi ed in vitro (**kinase assay**).

Tecniche standard di biologia molecolare (clonaggio di geni, PCR, mutagenesi sito-specifica). Uso di **microscopia confocale** e di CCD camera per l'acquisizione di immagini dal microscopio. **Immunofluorescenza** su preparati cellulari della linea somatica e germinale. **Trasfezione** di vettori di espressione

**Chromosome painting** su cromosomi umani e di topo. Primed IN Situ (**PRINS**) hybridization con sonde di DNA centromerico come alternativa alla Fluorescence In Situ Hybridization (**FISH**). Utilizzo di piccoli animali da laboratorio per studi di **mutagenesi** in vivo. Isolamento di organi e allestimento di colture primarie. **Saggi citogenetici** in cellule somatiche di mammifero e cellule germinali di topo (test del micronucleo, aberrazioni cromosomiche, scambi tra cromatidi fratelli). Studi di mutagenesi associati a tecniche di **immunofluorescenza** (CREST) e Fluorescence In Situ Hybridization (**FISH**) con sonde di DNA telomerico, centromerico e per geni singoli. Tecniche di **bandeggio** cromosomico. Allestimento di preparati istologici e principali metodiche di colorazione.

## ULTERIORI INFORMAZIONI

### PARTECIPAZIONE A CONGRESSI E RIUNIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

- Summer school for a multidisciplinary assessment of environmental risk for human health, Siena, 2-14 settembre 1990.
- International Symposium "Trends in Biological Dosimetry", Lerici (La Spezia) 22-27 ottobre 1990.
- XXI Annual Meeting of the European Environmental Mutagen Society, Prague (Czechoslovakia), 25-31 August 1991.
- Simposio "RNA World", Roma, 21 settembre 1991.
- **Corso** della Nordic Society of Environmental Mutagenesis: "Micronuclei and cell-to-cell communication", Helsinki (Finland), 1-3 dicembre 1991.
- **Corso** di "Chromosome painting", Dipartimento di Genetica Medica, Università di Helsinki (Finland), 9-25 gennaio 1992.
- Ha tenuto un **seminario** presso l'ENEA C.R. Casaccia dal titolo "Applicazione di Ibridazione in situ fluorescente (FISH) e anticorpi anticinetocore (CREST) allo studio di danni citogenetici indotti da mutageni, Luglio 1992
- 11th International Chromosome Conference, Edinburgh, UK, 4-8 August 1992.
- 1 Convegno di Mutagenesi Ambientale, Pisa, 7-8 Ottobre 1992 (**comunicazione orale**).
- Simposio "Analisi del DNA 1993", Firenze, 26 Febbraio 1993.
- XIIIth Washington International Spring Symposium on the Cell Cycle '93: Regulators, Targets and Clinical Application, Washington D.C., 10 -14 May, 1993 (**comunicazione orale**).
- Ha tenuto un **seminario** presso il W.M. Keck Autoimmune Disease Center, The Scripps Research Institute, La Jolla, California, dal titolo: "Centromere distribution at different cell stages in diverse mammalian cell types", giugno 1993.
- XXXIX Convegno Associazione Genetica Italiana, Senigallia (An), 29 settembre-1 ottobre 1993).
- 2 Convegno di Mutagenesi Ambientale, Assisi, 27-29 Ottobre 1993 (**comunicazione orale**).
- Ha tenuto un **seminario** presso l'ENEA C.R. Casaccia dal titolo "Topologia delle regioni centromeriche nel nucleo interfase, osservata in cellule di mammifero mediante applicazione di ibridazione in situ fluorescente ed anticorpi anticinetocore", Maggio 1994
- **Corso** di "Introduzione all'analisi statistica e alla progettazione di studi di mutagenesi ambientale", Scuola di Genetica, Cortona 20-22 giugno 1994.
- Convegno Congiunto ABCD-AGI-SIBBM-SIMGBM, Montesilvano Lido (Pe) 26-30 settembre 1994.

- 3 Congresso Nazionale della Società Italiana di Mutagenesi Ambientale, Viterbo 10-13 ottobre 1994 (**comunicazione orale**).

- European Cell Biology Organization Meeting, Heidelberg (Germany), 5-8 April 1995.

-Chromosome segregation and aneuploidy: an international conference. 24-29 April 1995, Sorrento, Italy

- Annual meeting of the American Society for Cell Biology, 9-13 December 1995, Washington DC (USA)

- Sixteenth annual seminar of cancer researchers in Virginia. 30 March 1996, Norfolk, Virginia (USA) (**comunicazione orale**).

-26th Annual Meeting of the European Environmental Mutagen Society, 3-7 September 1996, Rome (Italy)

- Annual meeting of the American Society for Cell Biology, 6-11 December 1996, S. Francisco (California)

-Ha tenuto un **seminario** presso l'Istituto di Biologia Cellulare del CNR di Roma dal titolo: "Meccanismi di controllo del ciclo cellulare: checkpoint in mitosi"; febbraio 1997.

-Ha tenuto un **seminario** presso l'ENEA-Casaccia dal titolo: "Socks before shoes: how a cell controls its mitosis"; febbraio 1997.

-Ha partecipato al corso EMBO - Microinjection and Detection of Probes in the Cells, Heidelberg (Germania), giugno 1998.

-Convegno Congiunto ABCD-AGI-SIBBM-SIMGBM Montesilvano Lido (Pe) 1-4 Ottobre 1998

-Ha tenuto un **seminario** presso l'Istituto di Biologia Cellulare della Konstanz Universitat (Germania) CNR di Roma dal titolo: "Meccanismi di controllo del ciclo cellulare da parte della GTPasi Ran"; novembre 1998.

-Ha tenuto un **seminario** presso il Dipartimento di Biologia, Università di Padova dal titolo: "La proteina RanBP1 e il controllo della mitosi"; dicembre 1998.

- Ha partecipato al corso della Regione Umbria "Leggere il cielo", Coloti (Pg) maggio 2003

- Ha partecipato alla giornata di studio "Didattica delle scienze naturali " organizzata dall'USR Umbria presso l'IPSSART Spoleto, gennaio 2006

- Ha partecipato al corso di formazione dell'ANISN "Costruire un sito web", Pisa, Marzo 2007

-Ha frequentato il corso di aggiornamento " La dislessia e i disturbi specifici dell'apprendimento" organizzato dal centro di Neuropsicologia dell'Università di Perugia, settembre 2009

-Ha collaborato e partecipato alle giornate di studio "Educazione al futuro" presso il laboratorio di Scienze Sperimentali di Foligno 1-3 ottobre 2009

-Ha partecipato al corso "Stem cells at the forefront" organizzato dall'EMBL di Monterotondo (Roma) 6-8 aprile 2011.

Ha partecipato alla fase di formazione metodologica al progetto "Scuola Digitale" per l'uso delle LIM organizzato dall'ANSAS, novembre

-Ha organizzato il corso "Approcci didattici allo studio delle cellule staminali", in collaborazione con l'EMBL presso Spoleto (Pg) Novembre 2011

-Ha partecipato al corso di formazione "Il flusso dell'informazione genetica: dal DNA al funzionamento cellulare" tenuto dal Prof. Macino a Roma (ottobre-dicembre 2013)

#### **Pubblicazioni su riviste internazionali**

1) Li-Yun Jin, G. Capannesi, L. **Renzi**, F. Sedda. (1991) AN INAA STUDY OF TRACE ELEMENTS IN HAIR SAMPLES FROM TWO CHILDREN ON DIFFERENT SAMPLING DATES. J. Radioanal. Nucl. Chem., Letters, 155: 325-333.

2) R. Crebelli, A. Zijno, L. Conti, B. Crochi, P. Leopardi, F. Marcon, L. **Renzi** and A. Carere (1992) FURTHER IN VITRO AND IN VIVO MUTAGENICITY ASSAYS WITH THIRAM AND ZIRAM FUNGICIDES: BACTERIAL REVERSION ASSAYS AND MOUSE MICRONUCLEUS TEST. Teratogenesis Carcinogenesis and Mutagenesis, 12: 97-112.

3) Russo A., Stocco A., **Renzi** L., Bianco N. and Majone F. (1992) PERSISTENCE OF CHROMOSOMAL LESIONS INDUCED IN ACTIVELY PROLIFERATING BONE MARROW CELLS OF THE MOUSE. Mutation Research, 269:119-127.

4) Norppa H., Luomahaara S., Heikonen H., Roth S., Sorsa M., **Renzi** L., Lindholm C. (1993) MICRONUCLEUS ASSAY IN LYMPHOCYTES AS A TOOL TO BIOMONITOR HUMAN

EXPOSURE TO ANEUPLOIDOGENS AND CLASTOGENS, Environmental Health Perspective (supplements) 101: 139-143.

5) Norppa H., **Renzi L.** and Lindholm C. (1993) DETECTION OF WHOLE CHROMOSOMES IN MICRONUCLEI OF CYTOKINESIS-BLOCKED HUMAN LYMPHOCYTES BY ANTIKINETOCHORE STAINING AND IN SITU HYBRIDISATION. *Mutagenesis*, 8: 519-525.

6) Russo A., Dorigo E., **Renzi L.** (1992) THE MICRONUCLEUS ASSAY IN MOUSE PERIPHERAL BLOOD RETICULOCYTES DEMONSTRATES THE TRANSMISSION OF CHROMOSOMAL INSTABILITY INDUCED BY MYTOMICIN C AND BENZO[a]PYRENE. *Mutagenesis* 8: 407-410.

7) Autio K., **Renzi L.**, Catalan J., Albrecht O.E. and M. Sorsa (1994) INDUCTION OF MICRONUCLEI IN PERIPHERAL BLOOD RETICULOCYTES AND BONE MARROW CELLS OF RATS AND MICE EXPOSED TO 1,3-BUTADIENE BY INHALATION. *Mutation Research*, 309:315-320.

8) **Renzi L.** (1994) LA TOPOLOGIA DEI DOMINI DI CROMATINA CENTROMERICA E LE INTERAZIONI CON I COMPOSTI MUTAGENI DURANTE LE FASI DEL CICLO CELLULARE, IN DIVERSI TIPI CELLULARI DI MAMMIFERI Doctorate thesis.

9) **Renzi L.**, Pacchierotti F. and Russo A. (1996) THE CENTROMERE AS A TARGET FOR THE INDUCTION OF CHROMOSOME DAMAGE IN RESTING AND PROLIFERATING MAMMALIAN CELLS: ASSESSMENT OF MITOMYCIN C- INDUCED GENETIC DAMAGE AT KINETOCHORES AND CENTROMERES BY A MICRONUCLEUS TEST IN MOUSE SPLENOCYTES. *Mutagenesis* 11:133-138

10) Russo A., Tommasi A.N. and **Renzi L.** (1996) DETECTION OF MINOR AND MAJOR SATELLITE DNA IN CYTOKINESIS-BLOCKED MOUSE SPLENOCYTES BY A PRINS TANDEM LABELLING APPROACH. *Mutagenesis* 11:547-552

11) **Renzi L.**, M. S. Gersch, M. S. Campbell, S.A. Osmani and G. J. Gorbsky (1997) MPM-2 ANTIBODY-REACTIVE PHOSPHORYLATIONS CAN BE CREATED IN DETERGENT-EXTRACTED CELLS BY KINETOCHORE-BOUND AND SOLUBLE KINASES. *J. Cell Science* 110: 2013-2025

12) M. Zecevic, A.D. Catling, S.T. Eblen, L. **Renzi**, J.C. Hittle, T.J. Yen, G.J. Gorbsky and M.J. Weber. (1998) ACTIVE MAP KINASE IN MITOSIS: LOCALIZATION AT KINETOCHORES AND ASSOCIATION WITH THE MOTOR PROTEIN CENP-E. *J. Cell Biology* 142: 1547-1558

13) Pittoggi C., **Renzi L.**, Zaccagnini G., Cimini D., Degrassi F., Giordano R., Magnano A.R., Lorenzini R., Lavia P., Spadafora C. (1999)

A FRACTION OF MOUSE SPERM CHROMATIN IS ORGANIZED IN NUCLEOSOMAL HYPERSENSITIVE DOMAINS ENRICHED IN RETROPOSON DNA. *J Cell Sci*;112:3537-3548

14) Lazzereschi D., Forni M., Cappello F., Bacci ML., Di Stefano C., Marfe G., Giancotti P., **Renzi L.**, Wang HJ., Rossi M., Della Casa G., Pretagostini R., Frati G., Bruzzone P., Stassi G., Stoppacciaro A., Turchi V., Cortesini R., Sinibaldi P., Frati L., Lavitrano M. (2000) EFFICIENCY OF TRANSGENESIS USING SPERM-MEDIATED GENE TRANSFER: GENERATION OF HDAF TRANSGENIC PIGS. *Transplant Proc.* 32:892-4.

15) Cappello F., Stassi G., Lazzereschi D., **Renzi L.**, Di Stefano C., Marfe G., Giancotti P., Wang HJ., Stoppacciaro A., Forni M., Bacci ML., Turchi V., Sinibaldi P., Rossi M., Bruzzone P., Della Casa G., Pretagostini R., Cortesini R., Frati L., Lavitrano M. (2000) HDAF EXPRESSION IN HEARTS OF TRANSGENIC PIGS OBTAINED BY SPERM-MEDIATED GENE TRANSFER. *Transplant Proc.* 32:895-6.

16) \*Guarguaglini G., \***Renzi L.**, D'Ottavio F., Di Fiore B., Casenghi M., Cundari E., Lavia P., (2000) REGULATED RAN-BINDING PROTEIN 1 ACTIVITY IS REQUIRED FOR ORGANIZATION AND FUNCTION OF THE MITOTIC SPINDLE IN MAMMALIAN CELLS IN VIVO. *Cell Growth Differ.* 11:455-65.

\* Equally contributing authors

17) Perrotta G., Yahoubyan G., Nebuloso E., **Renzi L.**, Giuliano G. (2001) TOMATO AND BARLEY CONTAIN DUPLICATE COPIES OF CRYPTOCHROME 1 *Plant, Cell and Environment* 24: 991–997

18) Gabrielli G., Piccioni E., **Renzi L.** (2008) Le Olimpiadi di Scienze Naturali. Una

sperimentazione in Umbria. Bollettino ANISN 34.

Inoltre, sono stati presentati 35 abstracts a congressi nazionali ed internazionali, sia sottoforma di poster che di comunicazione orale.

Spoleto, 1 MARZO 2021

**Prof.ssa Luigina Renzi**