

Curriculum Vitae

DATI ANAGRAFICI

Nome e Cognome: **Rosanna Spera**
Data e luogo di nascita: 27/07/1975 – Castellammare di Stabia (NA)
Cittadinanza: Italiana
Stato civile: Coniugata
Residenza: Via Amarena 29/5 sc A - 16143 - Genova (GE)
Recapiti telefonici Cell.: 339 7672552
Indirizzi e-mail : rosannaspera@libero.it;
rspera@ibf.unige.it



STUDI

Dottorato in Scienze e Tecnologie Biofisiche (XIX ciclo)- indirizzo Biofisica Molecolare – conseguito il 24/01/2007, con l'eccellenza, presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biofisiche M&O, Università degli studi di Genova. Titolo della tesi: *"Proteins and Cell Structures Analysis by Mass Spectrometry and Correlated Biophysical Techniques"*, Relatore: Prof. Claudio Nicolini.

Laurea in Fisica conseguita il 16/07/2003 presso l'Università degli Studi di Napoli *Federico II*, con il voto di 110/110 e lode. Titolo della tesi sperimentale *"Effetto della Frammentazione di ioni ⁵⁶Fe di 1 GeV/n sull'induzione di aberrazioni cromosomiche in linfociti umani"*, svolta presso il Laboratorio di Biofisica del Dipartimento di Fisica dell'Università Federico II di Napoli (Relatori: Prof. G. Gialanella, Dott.^{ssa} M. Pugliese).

Maturità scientifica conseguita presso il Liceo Scientifico *E. Pascal* di Pompei (NA) nel Luglio 1994 con voto 52/60.

ATTIVITA' LAVORATIVA

Novembre 2003 – Marzo 2004: Contratto Co.co.co con la Sicsi, Università' di Napoli.

Novembre 2005 – Aprile 2006: Co.co.pro. stipulato con la Fondazione Elba.

Dal Gennaio 2004: Dottorato di Ricerca presso l'Università degli Studi di Genova (con borsa di studio).

Dal 01-01-07 al 31-10-2010: Co.co.pro. con il Centro Interuniversitario di Ricerca e di Servizi Didattici sulle Nanotecnologie e Nanoscienze Organiche e Biologiche (CIRSDNNOB), Università' di Genova, nell'ambito del FIRB INTERNAZIONALE Italia-USA (RBIN04RXHS) su "Functional Proteomics and cell cycle progression". Attività attuale: implementazione del protocollo per lo studio di NAPPA (Nucleic Acid Programmable Protein Array) microarray mediante spettrometria di massa MALDI-TOF.

ESPERIENZE DIDATTICHE UNIVERSITARIE

PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE BIOFISICHE M. E O. DELL'UNIVERSITÀ' DI GENOVA:

- *Marzo – Aprile 2009:* Seminari didattici nell'ambito del Master Universitario di II livello in "Nanobiotechnology".
 - Lezioni ex cattedra ed esercitazioni nell'ambito del Corso di Nanobiotechnologie, CdL Biotecnologie.
 - Seminari didattici nell'ambito del Corso di Fisiologia Umana, CdL Medicina e Chirurgia.
 - *Ottobre - Novembre 2008:* Lezioni ex cattedra nell'ambito del Corso Integrato di Diagnostica Per Immagini, CdL Medicina e Chirurgia.
 - *Maggio - Luglio 2008:* Seminari didattici nell'ambito del Corso di Fisiologia Umana, CdL Medicina e Chirurgia.
 - Seminari ed esercitazioni nell'ambito del Corso Integrato Di Nanoscienze e Nanotecnologie, CdL Biotecnologie, del Corso di Dottorato In Scienze e Tecnologie Biofisiche, XX Ciclo e del International Ph.D. Program on Nanobiotechnology.
 - *Ottobre 2007:* Seminari didattici nell'ambito del corso ADE di Bioinformatica, CdL Medicina e Chirurgia.
 - *Aprile 2007:* Seminari didattici nell'ambito del Corso di Fisiologia Umana, CdL Medicina e Chirurgia.
 - *Gennaio 2007:* Seminari ed esercitazioni nell'ambito del Corso di Dottorato In Scienze e Tecnologie Biofisiche, XXI Ciclo, nell'ambito del International Ph.D. Program on Nanobiotechnology e nell'ambito del Master

Universitario di II livello in "Tecnologie Avanzate Per La Ricostruzione Ossea".

- *Maggio 2006*: Seminari didattici nell'ambito del corso ADE di Bioinformatica, CdL Medicina e Chirurgia.
- *Marzo 2006*. Seminario didattico nell'ambito del Corso Teorico Pratico di aggiornamento professionale "Genomica e Proteomica nella Ricerca di base e clinica", Ospedale San Martino. Seminari didattici nell'ambito del Corso di Fisiologia Umana, CdL Medicina e Chirurgia.
- *Aprile - Maggio 2005* Seminari ed esercitazioni nell'ambito del Master Universitario di II livello in "Tecnologie Avanzate Per La Ricostruzione Ossea".
- Seminari didattici nell'ambito del Corso Integrato Di Nanoscienze e Nanotecnologie, CdL Biotecnologie, e nell'ambito del Corso di Dottorato In Scienze e Tecnologie Biofisiche, XX Ciclo.

PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA DELL'UNIVERSITÀ' DI NAPOLI, FEDERICO II:

- *Novembre 2003 - Marzo 2004*. Preparazione di esperienze di laboratorio ed assistenza agli studenti nell'ambito del Corso di Laboratorio di Fisica, Corsi SISS.

PARTECIPAZIONE A CORSI, SCUOLE E CONGRESSI

3° edizione della *International Doctorate School of Nanoscience and Nanotechnology*, "Nanobiotechnology" (Bressanone, 2-3 Ottobre 2006).

13° edizione della *Scuola Nazionale di Biofisica* "Superfici e Biosistemi" (Bressanone, 7-9 Settembre 2005).

2° edizione della *International Doctorate School of Nanoscience and Nanotechnology*, "Nanoscale Methods" (Bressanone, 5-7 Settembre 2005).

Congresso "Massa 2005: An international symposium on mass spectrometry" (Roma, 28 Giugno - 1 Luglio 2005)

Corso di Formazione nell'ambito del progetto FISR - MIUR "Nanobioteconologie del DNA" (Genova 1 - 3 Dicembre 2004, Bologna 26 - 28 Gennaio 2005).

1° *Fabisch-Symposium on Functional Organization of the Nuclear Envelope in Health and Disease* (Berlino, 7 - 9 Ottobre 2004).

Training Course su *Spettrometria di massa MALDI-TOF applicata alla Proteomica*, Bruker Daltonics, (Lipsia 4 -6 Ottobre 2004)

1° edizione della *International Doctorate School of Nanoscience and Nanotechnology*, "Organic Nanoscale Science and Technology" (Bressanone, 17-18 Settembre 2004).

12° edizione della *Scuola Nazionale di Biofisica* (Bressanone, 14-16 Settembre 2004).

XI Convegno Nazionale della Società Italiana per la Ricerca sulle Radiazioni (Piano di Sorrento, 15-17 Settembre 2002).

PUBBLICAZIONI

SU RIVISTE INTERNAZIONALI:

Pechkova E., Tripathi S., Spera R., Nicolini C., Groel crystal growth and characterization, *Biosystems* 94, 223-227, 2008.

Pechkova E., Vasile F., Spera R., Nicolini C., Crystallization of alpha and beta subunits of IF2 translation initiation factor from *Archaeobacteria Sulfolobus Solfataricus*, *Journal of Crystal Growth* 310, 3767-3770, 2008.

Spera R. and Nicolini C. "Nappa microarrays and mass spectrometry: new trends and challenges". *Essentials in Nanoscience Booklet Series*, (Taylor & Francis Group, LLC) 15 January 2008.

Spera R. and Nicolini C. "cAMP Induced Alterations of Chinese Hamster Ovary Cells Monitored by Mass Spectrometry". *Journal of Cellular Biochemistry* 102, 473-482, 2007.

C. Nicolini, R. Spera, Stura, S. Fiordoro, L. Giacomelli. "Gene Expression in the Cell Cycle of Human T-Lymphocytes: II. Experimental Determination by Dnaser Technology." *Journal of Cellular Biochemistry*. (2006). 97, 1151 - 1159

E. Pechkova, F. Vasile, R. Spera, S. Fiordoro and C. Nicolini. "Protein nanocrystallography: growth mechanism and atomic structure of crystals induced by nanotemplates." *Journal of Synchrotron Radiation*. (2005). 12, 772-778

Spera R., LaBaer J. and Nicolini C. Mass Spectrometry Detection Of Nucleic Acid Programmable Protein Array. *Submitted to Journal of Mass Spectrometry*.

R. Spera and C. Nicolini, Analysis Of CHO-K1 Proteome Alterations During Reverse Transformation By 2D Electrophoresys And Mass Spectrometry, *Submitted to Cell Biochemistry and*

Biophysics

Spera R., Bruzzese D., Vasile F. and Nicolini C. Correlation Of Changes Of CHO-K1 Cells Metabolism to Changes in Protein Expression in cAMP Differentiation. *In preparation*

Salina A., Stura E., Spera R., Nicolini C. Comparison of three different fungal lipases catalyzing hydrolysis of Olive oil and Poly (ϵ -Caprolactone). *In preparation*

PROCEEDINGS DI CONVEGNI E CONGRESSI:

R. Spera, F. Vasile e C. Nicolini, "Nuclear Structure of HL-60/S4: A correlated study of Mass Spectrometry, NMR and High Resolution Imaging", Dynamic Organization of Nuclear Function, Cold Spring Harbour, Settembre 2004.

R. Spera, E. Pechkova, S. Fiordoro and C. Nicolini, "Protein MALDI-TOF Mass Spectrometry: application to Nanocrystallography and to HL60 cells", 1° Fabisch-Symposium on Functional Organization of the Nuclear Envelope in Health and Disease, Berlin, October 7 - 9, 2004.

E. Pechkova, R. Spera, F. Vasile and C. Nicolini, "Emerging Technologies in the study of key-protein for the control of Nuclear Structure", Dynamic Organization of Nuclear Function, Cold Spring Harbour, Settembre 2004

M. Durante, G. Gialanella, G. Grossi, C. La Tessa, L. Manti, M. Pugliese, P. Scampoli, R. Spera, "Efficacia biologica di ioni pesanti relativistici frammentati da schermature di diverso materiale", LXXXIX Congresso Nazionale S.I.F. (Società Italiana di Fisica).

M. Pugliese, M. Durante, G. Gialanella, G. Grossi, C. La Tessa, L. Manti, P. Scampoli, R. Spera, "Aberrazioni Cromosomiche in linfociti umani indotte da ioni pesanti frammentati nella materia", XII Convegno Nazionale della F.I.R.R. (Federazione Italiana per la Ricerca sulle Radiazioni).

E. Pechkova, R. Spera, F. Vasile and C. Nicolini, "Emerging Technologies in the study of key-protein for the control of Nuclear Structure", Conferenza Dynamic Organization of Nuclear Function, Cold Spring Harbour, Settembre 2004

R. Spera, F. Vasile e C. Nicolini, "Nuclear Structure of HL-60/S4: A correlated study of Mass Spectrometry, NMR and High Resolution Imaging", Dynamic Organization of Nuclear Function, Cold Spring Harbour, Settembre 2004.

R. Spera, E. Pechkova, S. Fiordoro and C. Nicolini, "Protein MALDI-TOF Mass Spectrometry : application to Nanocrystallography and to HL60 cells", 1° Fabisch-Symposium on Functional Organization of the Nuclear Envelope in Health and Disease, Berlin, October 7 - 9.

LIBRI:

1. Functional Proteomics and Nanotechnology-based Microarrays, (Eds. Nicolini C., LaBaer J.) Pan Stanford Series on Nanobiotechnology Volume 2, February 2010, London - New York - Singapore.

Capitolo 2: Sivozhelezov V., Spera R., Giacomelli L., Hainsworth E., LaBaer J., Bragazzi N.L., Nicolini C., Bioinformatics and Fluorescence DNASER for NAPPA studies on cell transformation and cell cycle.

Capitolo 3: Spera R., Badino F., Hainsworth E., Fuentes M., Srivastava, S., LaBaer J., Nicolini C., Label-free detection of NAPPA via mass spectrometry, in Functional Proteomics and Nanotechnology-based Microarrays.

Capitolo 9: Spera R., Nicolini C., Overall proteome alterations during reverse transformation of growing CHO-K1 cells.

2. R. Spera, P. Ghisellini, E. Pechkova, E. Stura, V. Sivozhelezov, C. Nicolini. Langmuir-Blodgett Lipases Engineering for Biodiesel Production. (Eds. Morena J. Acosta) Advances in Energy Research Series Volume 9, 2011 4th quarter - New York.

3. Collaborazione alla stesura del IV capitolo del testo: Claudio Nicolini, 'Biofisica e propedeutica biofisica', Aracne editrice S.r.l., viale Antonio Gramsci, 264 - pal. 6, 00040 Lanuvio

BORSE DI STUDIO, PREMI E QUALIFICHE

Borsa di studio per la partecipazione alla 12° edizione della *Scuola Nazionale di Biofisica* "Proteomica e Biofisica" (Bressanone, 14-16 Settembre 2004).

Borsa di studio per la partecipazione alla 1° edizione della *International Doctorate School of Nanoscience*

and Nanotechnology "Organic Nanoscale Science and Technology" (Bressanone, 17-18 Settembre 2004).

Borsa di studio per la partecipazione al 1° *Fabisch-Symposium on Functional Organization of the Nuclear Envelope in Health and Disease* (Berlino, 7 - 9 Ottobre 2004).

Borsa di studio per la partecipazione alla 13° edizione della *Scuola Nazionale di Biofisica* "Superfici e Biosistemi" (Bressanone, 7-9 Settembre 2005).

Borsa di studio per la partecipazione alla 2° edizione della *International Doctorate School of Nanoscience and Nanotechnology*, "Nanoscale Methods" (Bressanone, 5-7 Settembre 2005).

Borsa di studio per la partecipazione alla 3° edizione della *International Doctorate School of Nanoscience and Nanotechnology*, "Nanobiotechnology" (Bressanone, 2-3 Ottobre 2006).

Membro della *Radiation Research Society* (da Aprile 2003).