

Cognome: Colombo

Nome: Sonia

Titolo: PhD

Posizione attuale: Professore di seconda fascia

Sede lavorativa: Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, Università degli studi di Milano-Bicocca. Piazza della Scienza, 2 – 20126, Milano, Italia

Tel. + 390264483551

e-mail Sonia.Colombo@unimib.it

Data di nascita: 7 dicembre 1963

Nazionalità: Italiana

Studi/Ricerca:

-01/03/2019: presa di servizio nel ruolo di professore di seconda fascia per il settore scientifico disciplinare BIO/11–Biologia Molecolare, presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, Università degli Studi di Milano-Bicocca.

- 01/10/2002: conferma nel ruolo di ricercatore universitario per il settore scientifico disciplinare BIO/11–Biologia Molecolare presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, Università degli Studi di Milano-Bicocca.

- 01/10/1999: presa di servizio nel ruolo di ricercatore universitario per il settore scientifico disciplinare BIO/11–Biologia Molecolare, presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, Università degli Studi di Milano-Bicocca.

- 07/1999: vincitrice del concorso per un posto di ricercatore presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali per il settore scientifico-disciplinare BIO/11-Biologia Molecolare.

-1997 ottobre-settembre 1999: contratto biennale del VIB (Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie). La ricerca è stata condotta presso il Laboratorio di Biologia Molecolare e Cellulare, Dipartimento di Biologia, Università Cattolica di Leuven, Belgio. Titolo del progetto: "Genetic improvement of stress resistance and fermentation capacity in yeast".

-1996 ottobre-settembre 1997: post-dottorato presso i laboratori del Dipartimento di Fisiologia e Biochimica Generali, Sezione di Biochimica Comparata, della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Milano.

- 01/06/1994-01/10/1996: post-dottorato presso l'Università Cattolica di Leuven, Belgio, Dipartimento di Biologia, Laboratorio di Biologia Molecolare e Cellulare. Titolo del progetto: "Signal transduction in control of growth and metabolism in yeast". Il progetto è stato parzialmente finanziato da una borsa di studio del CIB (Consorzio Interuniversitario Biotecnologie) e da una borsa di studio della Comunità Europea nell'ambito del progetto "Human Capital and Mobility Programme".

-1994: conseguito Dottorato di Ricerca in Biochimica presso l'Università degli Studi di Milano.

-1993: conseguita Abilitazione alla Professione di Biologo (Esame di Stato).

-1989: conseguita Laurea in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Milano con la votazione di 110/110 e lode (alla tesi è stato attribuito il premio "Milano Ricerche").

Attività accademiche/Didattica:

- Professore di seconda fascia (settore scientifico disciplinare Biologia Molecolare) presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, Università degli studi di Milano-Bicocca, Milano, Italia.

- Group leader presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, Università di Milano-Bicocca, Milano, Italia.

- Dal 1999 ad oggi supervisore scientifico per tesisti (interni ed Erasmus) e dottorandi presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, Università degli studi di Milano-Bicocca, Milano, Italia.

- Dall'anno 2000 ad oggi è stata titolare di diversi insegnamenti, tra cui Metodologie Biochimiche, Biologia Molecolare, Metodologie Biomolecolari, Biologia Molecolare degli Eucarioti, Laboratorio di tecnologie abilitanti biomolecolari, Biotecnologie Molecolari e Cellulari, Laboratorio integrato chimico biologico presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze dell'Università di Milano-Bicocca. Per l'anno accademico in corso, tiene i seguenti corsi presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze dell'Università di Milano-Bicocca: Laboratorio di tecnologie abilitanti biomolecolari (corso di laurea in Biotecnologie), Biotecnologie Molecolari e Cellulari (6 crediti, corso di laurea in Biotecnologie Industriali), Laboratorio integrato chimico biologico (corso di laurea in Biologia).

- 29/11/2016: membro della giuria per l'esame finale del corso di Dottorato di ricerca in scienze biologiche e molecolari, Università degli studi di Milano.

- 2010: lezioni al Katholieke Hogeschool Leuven, Belgio, 1-4 marzo 2010 sul seguente argomento: "Characterization of Ras inhibitors" all'interno del "International Miniweek Health and Technology, LLP Erasmus Teaching Staff Mobility Programme".

- 2005: membro della Commissione per la procedura di valutazione comparativa per la copertura di una posizione di ricercatore presso la facoltà di Scienze MMFFN dell'Università degli studi di Salerno, BIO11 (biologia molecolare)-supplemento ordinario alla G.U. della Repubblica italiana (IV serie speciale) n. 103 del 28.12.2004. Dal 07-11-2005 al 08-11-2005.

- 1998: insegnamento nel corso pratico di tecniche di biologia molecolare di base e avanzata. Il corso è stato organizzato nell'ambito del progetto "European Mixed Sugar Project" presso l'Università Cattolica di Leuven (Belgio), 8-19 giugno 1998.

Attività di ricerca:

L'attività di ricerca è nel campo della biochimica e della biologia molecolare e cellulare. Durante il suo Ph.D. e nel periodo immediatamente successivo, gli interessi scientifici comprendono studi sulla struttura e la funzione proteica, principalmente condotti su proteine di interesse biotecnologico, come le proteine provenienti da organismi termofili. Attualmente gli interessi scientifici riguardano la resistenza allo stress (ad es. stress ossidativo ed osmotico), l'apoptosi, l'invecchiamento, la regolazione del ciclo cellulare ed i meccanismi molecolari di trasduzione del segnale in eucarioti, in

particolare nel lievito *Saccharomyces cerevisiae*. Il lievito è un organismo modello molto utile poiché i risultati di studi condotti in lievito possono essere trasferiti agli esseri umani. In particolare, la linea di ricerca prioritaria riguarda lo studio delle proprietà anti-invecchiamento del cianobatterio *Spirulina* (*Arthrospira platensis*). Negli ultimi anni, i prodotti naturali marini sono diventati una delle risorse più importanti di nuovi composti per il trattamento di malattie associate all'età e all'obesità. Il lievito *Saccharomyces cerevisiae* viene utilizzato come organismo modello per comprendere le proprietà anti-invecchiamento della ficocianina e possibilmente di altri composti purificati dal cianobatterio *Spirulina*. È inoltre coinvolta in "single cell techniques" per studiare le vie di trasduzione del segnale (determinazione del livello di cAMP e dell'attività della PKA in singole cellule mediante l'utilizzo di sonde basate sulla FRET). Tecniche di biochimica, di biologia molecolare e cellulare, analisi al citofluorimetro e microscopia a fluorescenza sono alcuni degli approcci utilizzati nel suo laboratorio.

L'attività di ricerca è documentata da:

- 37 articoli su riviste internazionali peer-reviewed;
- 2 articoli su libro;
- più di 60 Comunicazioni a Congressi (alcune delle quali indicizzate).

È stata invitata a presentare il suo lavoro nell'ambito di Congressi nazionali ed internazionali.

Attività scientifiche non accademiche:

- Grant reviewer per FWO (Fonds Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen – Belgio).
- Revisore per le seguenti riviste: *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*; *FEMS Microbiology Reviews*; *Microbial Cell Factories*; *PLOS ONE*.
- Membro dell'Editorial Board della seguente rivista: *Journal of Microbiology and Genetics*.
- Membro della società italiana di biochimica (SIB).
- Nel 2017 è stata membro del Comitato Organizzatore del "12th International Meeting on Yeast Apoptosis" – Bari, Italia, 14-18 maggio 2017.

Finanziamenti:

- 2017: premiata con il Fondo individuale di ricerca FFABR (fondo per il finanziamento delle attività di ricerca di base).
- 2008-2011 e 2013-2020: coordinatore scientifico per progetti FAR (Fondo di Ateneo per la Ricerca).
- 2008-2013: coordinatore scientifico di subunità per il seguente progetto: "Eukaryotic unicellular organism biology – systems biology of the control of cell growth and proliferation" (acronimo: UNICELLSYS) nell'ambito del Settimo Programma Quadro. <http://www.unicellsys.eu>.

Premi per l'attività scientifica:

- 2017: conseguita abilitazione scientifica nazionale (ASN) come Professore associato in Biologia Molecolare.
- 2017: conseguita abilitazione scientifica nazionale (ASN) come Professore associato in Biologia Applicata.
- 2012: vincitore di incentivo una tantum (D.R. n. 13898), Università di Milano-Bicocca, sulla base di una valutazione positiva della Commissione per le attività didattiche e di ricerca svolte nel triennio 2009-2011.