

Curriculum



Nome Name:	CLAUDIA RITA
Cognome Surname:	CATACCHIO

ORCID:	0000-0002-2166-723X
Scopus Author ID:	57995323700
WOS Author ID:	P-8898-2015
Sito WEB WEB site:	n.d.

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

Posizione attuale Current position:	In Servizio
Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2021
Anno fine End Year:	n.d.

PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE (LAST 10 YEARS):

Qualifica Qualification:	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)
-----------------------------	--

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Bari, BA, Italia
Anno inizio Start Year:	2018
Anno fine End Year:	2021
Descrizione Description:	Ricercatore universitario a tempo determinato di tipo B (art.24, comma 3, lett. b) della legge 240/10) presso il Dipartimento di Biologia della Università degli Studi di Bari. Settore scientifico disciplinare: BIO/18, Genetica.

Qualifica Qualification:	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Bari, BA, Italia
Anno inizio Start Year:	2015
Anno fine End Year:	2018
Descrizione Description:	Ricercatore universitario a tempo determinato di tipo A (art.24, comma 3, lett. a) della legge 240/10) presso il Dipartimento di Biologia della Università degli Studi di Bari. Settore scientifico disciplinare: BIO/18, Genetica.

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C1
Comunicazione Communication:	C1

Lingua Language:	Francese
Scrittura Writing:	B1
Comunicazione Communication:	B2

AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Scienze biologiche
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	05
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Genetica
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-BIOS-14/A

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

Descrizione Description:	<i>Over the past decade of my professional journey, my primary focus has revolved around delving into the intricate realms of centromeric DNA and genomic structural variants within human, mammalian, and plant genomes. Noteworthy among my scientific endeavors is the groundbreaking de novo sequencing of the Bonobo genome, a collaborative effort with the University of Washington, and subsequently published in the esteemed journal Nature. In addition to this milestone, my research has capitalized on cutting-edge methodologies, particularly leveraging advanced techniques like CRISPR Cas9 in the exploration of human Neocentromeres. This has yielded valuable insights into the evolution and structure of centromeres. Beyond individual pursuits, I have actively fostered a global network of collaborations, capitalizing on the cytogenetic expertise cultivated within my research group. These endeavors have not only expanded our understanding of centromeric dynamics and primate genomes plasticity but have also enriched my professional network, establishing robust connections with experts worldwide.</i>
-----------------------------	---

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Logsdon, Glennis A., Rozanski, Allison N., Ryabov, Fedor, Potapova, Tamara, Shepelev, Valery A., Catacchio, Claudia R., Porubsky, David, Mao, Yafei, Yoo, DongAhn, Rautiainen, Mikko, Koren, Sergey, Nurk, Sergey, Lucas, Julian K., Hoekzema, Kendra, Munson, Katherine M., Gerton, Jennifer L., Phillippy, Adam M., Ventura, Mario, Alexandrov, Ivan A., Eichler, Evan E.

	(2024). The variation and evolution of complete human centromeres. NATURE, vol. 629, p. 136-145, ISSN: 0028-0836, doi: 10.1038/s41586-024-07278-3
--	---

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Palazzo, Antonio, Piccolo, Ilaria, Minervini, Crescenzo Francesco, Purgato, Stefania, Capozzi, Oronzo, D'Addabbo, Pietro, Cumbo, Cosimo, Albano, Francesco, Rocchi, Mariano, Catacchio, Claudia Rita (2022). Genome characterization and CRISPR-Cas9 editing of a human neocentromere. CHROMOSOMA, vol. 131, p. 239-251, ISSN: 0009-5915, doi: 10.1007/s00412-022-00779-y

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Naughton, Catherine, Huidobro, Covadonga, Catacchio, Claudia R, Buckle, Adam, Grimes, Graeme R, Nozawa, Ryu-Suke, Purgato, Stefania, Rocchi, Mariano, Gilbert, Nick (2022). Human centromere repositioning activates transcription and opens chromatin fibre structure. NATURE COMMUNICATIONS, vol. 13, ISSN: 2041-1723, doi: 10.1038/s41467-022-33426-2

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Mao, Yafei, Catacchio, Claudia R., Hillier, LaDeana W., Porubsky, David, Li, Ruiyang, Sulovari, Arvis, Fernandes, Jason D., Montinaro, Francesco, Gordon, David S., Storer, Jessica M., Haukness, Marina, Fiddes, Ian T., Murali, Shwetha Canchi, Dishuck, Philip C., Hsieh, PingHsun, Harvey, William T., Audano, Peter A., Mercuri, Ludovica, Piccolo, Ilaria, Antonacci, Francesca, Munson, Katherine M., Lewis, Alexandra P., Baker, Carl, Underwood, Jason G., Hoekzema, Kendra, Huang, Tzu-Hsueh, Sorensen, Melanie, Walker, Jerilyn A., Hoffman, Jinna, Thibaud-Nissen, Françoise, Salama, Sofie R., Pang, Andy W. C., Lee, Joyce, Hastie, Alex R., Paten, Benedict, Batzer, Mark A., Diekhans, Mark, Ventura, Mario, Eichler, Evan E. (2021). A high-quality bonobo genome refines the analysis of hominid evolution. NATURE, vol. 594, p. 77-81, ISSN: 0028-0836, doi: 10.1038/s41586-021-03519-x

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	Maggiolini F. A. M., Mercuri L., Antonacci F., Anaclerio F., Calabrese F. M., Lorusso N., L'abbate A., Sorensen M., Giannuzzi G., Eichler E. E., Catacchio C. R., Ventura M. (2020). Evolutionary dynamics of the POTE gene family in human and nonhuman primates. GENES, vol. 11, ISSN: 2073-4425, doi: 10.3390/genes11020213

Anno della pubblicazione	2020
--------------------------	------

Year of publication:	
Citazione Citation:	Warren W. C., Harris R. A., Haukness M., Fiddes I. T., Murali S. C., Fernandes J., Dishuck P. C., Storer J. M., Raveendran M., Hillier L. W., Porubsky D., Mao Y., Gordon D., Vollger M. R., Lewis A. P., Munson K. M., DeVogelaere E., Armstrong J., Diekhans M., Walker J. A., Tomlinson C., Graves-Lindsay T. A., Kremitzki M., Salama S. R., Audano P. A., Escalona M., Maurer N. W., Antonacci F., Mercuri L., Maggiolini F. A. M., Catacchio C. R., Underwood J. G., O'Connor D. H., Sanders A. D., Korbel J. O., Ferguson B., Kubisch H. M., Picker L., Kalin N. H., Rosene D., Levine J., Abbott D. H., Gray S. B., Sanchez M. M., Kovacs-Balint Z. A., Kemnitz J. W., Thomas S. M., Roberts J. A., Kinnally E. L., Capitanio J. P., Skene J. H. P., Platt M., Cole S. A., Green R. E., Ventura M., Wiseman R. W., Paten B., Batzer M. A., Rogers J., Eichler E. E. (2020). Sequence diversity analyses of an improved rhesus macaque genome enhance its biomedical utility. SCIENCE, vol. 370, ISSN: 1095-9203, doi: 10.1126/science.abc6617

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Catacchio, C. R., Alagna, F., Perniola, R., Bergamini, C., Rotunno, S., Calabrese, F. M., Crupi, P., Antonacci, D., Ventura, M., Cardone, M. F. (2019). Transcriptomic and genomic structural variation analyses on grape cultivars reveal new insights into the genotype-dependent responses to water stress. SCIENTIFIC REPORTS, vol. 9, ISSN: 2045-2322, doi: 10.1038/s41598-019-39010-x

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Catacchio, Claudia Rita, Maggiolini, Flavia Angela Maria, D'Addabbo, Pietro, BITONTO, MIRIANA, Capozzi, Oronzo, Signorile, Martina Lepore, Miroballo, Mattia, Archidiacono, Nicoletta, Eichler, Evan E, Ventura, Mario, Antonacci, Francesca (2018). Inversion variants in human and primate genomes. GENOME RESEARCH, ISSN: 1549-5469, doi: 10.1101/gr.234831.118

Anno della pubblicazione Year of publication:	2015
Citazione Citation:	CATACCHIO, CLAUDIA RITA, RAGONE, ROSA, CHIATANTE, GIORGIA, VENTURA, MARIO (2015). Organization and evolution of Gorilla centromeric DNA from old strategies to new approaches. SCIENTIFIC REPORTS, vol. 5, ISSN: 2045-2322, doi: 10.1038/srep14189

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Francesco Nicola Riviello, Alessia Daponte, Emanuela Ponzi, Romina Ficarella, Paola Orsini, Roberta Bucci, Mario Ventura, Francesca Antonacci, Claudia Rita Catacchio, MATTIA GENTILE (2023). A Rare Case of Concurrent 2q34q36 Duplication and 2q37 Deletion in a

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>I am currently coordinating the project funded by the Italian Ministry for Universities and Research (Call PRIN 2022) titled Insights into the fast genome evolution of Gibbons through single-cell strand sequencing and simulation-based approaches. Four different units are involved in the project: The University of Rome Tor Vergata, the National Research Council, the University of Palermo and my group from the University of Bari. The proposed research aims to address the challenges in understanding the genetic variation and evolutionary history of gibbons, particularly the Nomascus genus. Gibbons exhibit a remarkably high number of species and chromosomal rearrangements, making them an ideal model for studying structural variations (SV) in primate genomes. The project employs Strand-seq, a directional sequencing technique, to identify balanced rearrangements inaccessible to other technologies. This method will be applied to ten gibbons from the Nomascus genus, providing a comprehensive view of submicroscopic rearrangements. Additionally, whole-genome sequencing (WGS) will be conducted on seven Nomascus species to unravel genetic diversity, determine phylogenetic relationships, and inform conservation strategies. The project also explores the role of gibbon socio-ecological habits in the accelerated rate of SV, using simulation-based approaches to derive insights into the biological evolution of gibbons compared to great apes. If successful, this research will significantly advance the understanding of gibbons' unique genomic features, contributing valuable information for conservation efforts and shedding light on the factors influencing their genetic landscape.</i></p>
-------------------------------------	--

Descrizione Description:	Principal investigator of the research project funded by MUR (Italian Ministry for Universities and Research) for the call PRIN (Research Projects of National Interest) 2022: Insights into the fast genome evolution of Gibbons through single-cell strand sequencing and simulation-based approaches (Funded: 325.782 euros)
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Team member of the research project funded by MUR (Italian Ministry for Universities and Research) for the call PRIN (Research Projects of National Interest) PNRR 2022: NEONATE: uNveiling thE genetic causes Of recurrenceT implAnTation failurE (Principal Investigator: Prof. Francesca Antonacci)
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Team member of the research project funded by MUR (Italian Ministry for Universities and Research) for the call PRIN (Research Projects of National Interest) 2020: Decipher unExpLOred genetic Variation in rEproductive failuRe (DELIVER) (Funded: 854.659 euros, Principal Investigator: Prof. Francesca Antonacci)
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Principal Investigator of the project funded by the University of Bari "Ordinary contribution to support research 2017/2018". Project title: Plasticity of the genome, from the evolution of species to genomic disorders (2800 euros)
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Jul 2021 ECA abstract fellowship for the 13th EUROPEAN CYTOGENOMICS CONFERENCE
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):

Descrizione Description:	<i>I have built a strong network of scientific collaborators, mostly including colleagues from other European countries and US, as testified by my scientific production.</i>
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Member of the Baboon Genome Analysis Consortium
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Member of the primare T2T Centromere consortium.
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):

Descrizione Description:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Membro del Comitato Tecnico Scientifico del Master di secondo livello in Citogenomica Clinica e Laboratorio di Citogenetica, Università degli Studi di Bari Aldo Moro (dal 2019)</i> • <i>Delegato per il Job Placement per i corsi di laurea triennali e magistrali del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente, Università degli Studi di Bari Aldo Moro (dal 2022)</i> • <i>Referente per la European University Association (EUA) per l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro (dal 2024) (delega rettorale).</i>
-----------------------------	---

Descrizione Description:	2021: reviewer of a grant proposal for the National Science Center, Poland
-----------------------------	--

Descrizione Description:	2022: membro della Commissione per l'esame finale del dottorato in Genetica e Biologia Molecolare XXXIV ciclo, Università di Roma La Sapienza
-----------------------------	---

Descrizione Description:	2022: Valutatore Tesi di Dottorato del candidato Dott. Silvia Buonaiuto per il Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Bio-molecolari XXXIV ciclo, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli
-----------------------------	--

Descrizione Description:	2020: Guest Editor per lo Special Issue "Genome Plasticity in Disease, Evolution and Adaptation" - Biology Journal. The aim of this special issue was to explore recent advances and emerging trends in the most plastic regions of the genome and their implications for understanding genetic diseases and evolution.
-----------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):

Descrizione Description:	<i>Engagement and oral presentation (titled "The chromosomal dance") during the BiotechCamp, a program designed by Edizioni Green Planner to foster interest in biotechnological studies. The event took place in Bari on December 5th and 6th, 2023, endorsed by the SOS (Sustainable on Stage) project of the Italian Ministry of University and Research (MUR) and University of Bari Aldo Moro.</i>
-----------------------------	---

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 19-05-2025

CLAUDIA RITA CATAACCHIO

Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto