



I the undersigned asks to participate in the public selection, for qualifications and examinations, for the awarding of a type B fellowship at Dipartimento di Filosofia Piero Martinetti

Scientist- in – charge: **Prof. Nicolò Guicciardini Corsi Salviati - Prof. Stefano Di Bella**

BELLA SANDRA

CURRICULUM VITAE

PERSONAL INFORMATION

Surname	BELLA
Name	SANDRA
Date of birth	12 November 1974

PRESENT OCCUPATION

Appointment	Structure
Postdoctoral researcher	Laboratoire SPHERE, Université de Paris, Research project <i>Mathesis</i> , supervised by David Rabouin

EDUCATION AND TRAINING

Degree	Course of studies	University	year of achievement of the degree
Degree	Master 1 (<i>Maîtrise</i>) of pures Mathematics	Montpellier	1996
Specialization			
PhD	History of Mathematics	Nantes	2018
Master	History of Sciences and Techniques	Nantes	2010
Degree of medical specialization			
Degree of European specialization			
Other 1	<i>Agrégation</i> de Mathématiques	Montpellier	1999



Other 2	Classes of Master 1 (Maîtrise) of Philosophy	Faculté de Lettres Paul Valéry (Montpellier)	2000-2001
---------	--	--	-----------

REGISTRATION IN PROFESSIONAL ASSOCIATIONS

Date of registration	Association	City
2020	APMP, Association for the Philosophy of Mathematical Practice	
2019	SELLF, Société d'Etudes Leibniziennes en Langue Française	Paris
2008	Commission Inter-IREM (Institut de Recherche d'Enseignement des Mathématiques) History and Epistemology of Mathematics (France).	Paris

FOREIGN LANGUAGES

Languages	level of knowledge
French	Mother tongue
English	Fluid
Spanish	Mother tongue
Catalan	Mother tongue
Italian	Fluid
Latin	Reading Skill

AWARDS, ACKNOWLEDGEMENTS, SCHOLARSHIPS

Year	Description of award
2019	GDR (Groupement De Recherche) History of Mathematics Grant for Research in Jean Bernoulli's manuscripts at the Universitätsbibliothek Basel (Switzerland).
2019	CIERA (Centre Interdisciplinaire d'Etudes et de Recherches sur l'Allemagne) Grant for Research and trainingcourse of transcription to the Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek in Hanover (Germany), supervised by Siegmund Probst.
2019	GDR History of Mathematics Grant for Research in Jean-Pierre Crousaz's manuscripts at the Public Library of Lausanne (Switzerland).

TRAINING OR RESEARCH ACTIVITY

<p><i>Research</i></p> <p>Lines: History and Philosophy of Sciences and Mathematics (seventeenth and eighteenth centuries) – History of Mathematics Education.</p>
--



Postdoc position ANR *Mathesis* project

I am currently working within the ANR *Mathesis* project (Univ. de Paris, coordinated by David Rabouin) which promotes the study of Leibniz’s unpublished mathematical manuscripts. I have spotted a corpus of manuscripts which highlights a new way of explaining the conceptualization of basic concepts (like the zero of algebra) which leads to new questions in the Philosophy of mathematics. I have reported on this research at the 5th international meeting of the *Association for the Philosophy of Mathematical Practice* (Zurich, 18-21 January 2020) and a paper on the subject is has been accepted by *Philosophia Scientiae* intitled “De l’intraitable à l’indéterminé : entre calcul et géométrie, réflexions leibniziennes autour de $\frac{0}{0}$ (1700-1705)”.

Also, I am studying manuscripts about Leibniz’s criticisms of the *Analyse démontrée* of Charles Reynaud.

I am now actively extending my research on the Early modern circulation and appropriation of scientific knowledge to other regions and cultural contexts. One of my main research interests is the modalities of creation of symbolic language (algebra, Leibnizian calculus) and in what ways the interaction between geometry and calculus leads to modify the conception of mathematical objects.

PhD thesis

My PhD thesis (October 2018) analyses, at a microscopic level, the origins of the differential calculus (1690-1706) by focusing on the re-elaboration of Leibniz's ideas – particularly the concepts of infinitesimal calculus – first by Johann Bernoulli and the group of savants gathered around the philosopher Malebranche, and then through the debate against the calculus at the Academy of Sciences. My study is based on unpublished or rarely studied manuscripts, particularly by Johann Bernoulli (Universitätsbibliothek Basel: L Ia 8, L Ia 9a, L Ia9), P. Varignon (BNF Ms FR25302) and G. de L'Hospital (BNF Ms FR25306).

My study of the quarrel against the Leibnizian calculus within the Royal Academy of Sciences shows that accepting the validity of mathematical practices does not solely depend on logical arguments or internal criteria within the discipline but that the final consensus is the result of debates which have strongly social or political aspects. In this sense and inspired by the work of H. Bos, I am working to redefine the concept of exactitude in calculus. To this end, I organized a symposium at the Institut Poincaré (Paris) in March 2019 on academic and philosophical debates at the turn of the 18th century.

Training

- Lecturer in Philosophy (third year students), University of Montpellier III: “Démontrer en mathématiques: une approche historique”.
- Teacher in High School terminal class in Lycée Louis Feuillade (34400 Lunel), responsible for Mathematics in European Spanish section.

PROJECT ACTIVITY

Year	Project
2019-2020	ANR <i>Mathesis</i> project Univ. de Paris, coordinated by David Rabouin



CONGRESSES AND SEMINARS

Date	Title	Place
2021 March	Not determined	Invitation to the international Workshop “Scientific Discourse Between Collaboration and Dispute, Mathematical Networks in the Leibnizian Area”, organized by Charlotte Wahl and Philip Beeley GWLL, Hanover.
2020 November	“De Cavalieri à Leibniz, nouvelles recherches sur les pratiques ou les méthodes infinitésimales”	Symposium Co-organized with Vincent Jullien for the Congress of the <i>SFHST</i> (Société Française d’Histoire des Sciences et des Techniques), Montpellier
2020 January	“Making sense of the impossibility $\frac{0}{0}$, ca 1700”.	5 th <i>APMP</i> (Association for the Philosophy of Mathematical Practice) Meeting in Zürich (Switzerland):
2019 November	“First readings of the Leibnizian Calculus: the Malebranchist Group Case (1691-1702)”.	30 th <i>Novembertagung on the History and Philosophy of Mathematics</i> in Strasbourg
2019 June	“Une relecture de la <i>querelle des infiniment petits</i> à l’Académie Royale des sciences (1700-1706)”.	<i>Seventh French-American workshop in Early Modern Philosophy</i> in Paris
2019 June	“Reading Newton to make sense of the Leibnizian Calculus (1691-1708)”.	Conference « Responses to Newton (1687-1800) » in KU Leuven (Belgium)
2019 March	« Recevoir le calcul leibnizien doit-il faire débat ? <i>La querelle des infiniment petits</i> à l’Académie royale des sciences (1691-1706) »	Symposium for Semainar of History of Mathematics of Institut Henri Poincaré (Paris) (organised with Antoni Malet)
2018 October	« Le manuscrit « <i>Instruction du calcul différentiel et des méthodes générales de trouver les tangentes aux lignes courbes</i> » de Pierre Varignon : Un moment inédit de la réception française du calcul leibnizien ».	Colloquium of the <i>Revue d’histoire des mathématiques</i> in Turin (Italy)
2018 July	« Quelle rigueur pour enseigner l’Analyse ? Ce que nous apprend le calcul des différences (1696-1768) ».	Workshop at ESU-8 (European Summer University on Pedagogy and History of Mathematics) in Oslo (Norway)
2018 June	« Définir « différentielle » : le récit de Pierre Varignon (1692-1702) ».	Journée d’étude « Invention de la transcendance et première réception du calcul différentiel », Sphère, Paris



2018 April	« La première réception française du calcul leibnizien à travers <i>Analyse des infiniment petits pour l'intelligence des lignes courbes</i> ».	Seminar of History of Mathematics of Université des sciences et des techniques de Lille
2017 December	« La réception et l'interprétation du calcul leibnizien par Pierre Varignon (1692-1701) ».	XII <i>Col.loqui</i> d'història de la tècnica, Barcelona
2017 November	« Calculer les tangentes : chronique d'une disparition (1637- 1684) ».	<i>Journées des jeunes chercheurs en Histoire des Sciences et des Techniques</i> , SFHST, Paris
2017 November	« Comentarís sobre l' <i>Analyse des infiniment petits pour l'intelligence des lignes courbes</i> : Interpretació i ensenyament de conceptes fonamentals del càlcul diferencial »	XV Jornada sobre la Història de la ciència i l'ensenyament « Antoni Quintana Marí », Barcelona
2017 March	« Le calcul leibnizien peut-il être évident ? l'exemple de sa réception française (1691-1701) ».	Seminar <i>âge classique</i> of Laboratoire SPHERE, Paris
2017 March	« Le statut de l'infiniment petit dans l'enseignement du calcul leibnizien, le passage des indivisibles aux différentielles ».	Seminar of History of Mathematics of Laboratoire Jean Leray, Nantes
2016 November	« Quelle méthode des tangentes dans la querelle des infiniment petits ? »	Seminar <i>Epiphymaths</i> , Besançon
2016 July	« Comment introduire l'analyse ? Ce que nous apprennent les débuts de l'apprentissage du calcul des différences »	HPM Conference (<i>History and Pedagogy of Mathematics</i>), Montpellier
2016 May	« L'algorithme leibnizien face à l'héritage des méthodes d'invention. L'exemple du débat à l'Académie des Sciences »	Seminar History and Philosophy of Mathematics in Laboratoire SPHERE
2016 February	« L'algorithme leibnizien face à l'héritage des méthodes d'invention, deux positions discordantes »	Seminar History of Mathematics of Laboratoire Jean Leray, Nantes
2015 November	« Dans quelle mesure les <i>Nouveaux éléments</i> du Marquis de l'Hospital engagent l'écriture de l' <i>Analyse des infiniment petits</i> ? »	<i>Journées des jeunes chercheurs en Histoire des Sciences et des Techniques</i> , SFHST, Paris
2015 March	« Les infiniment petits à l'Académie royale des sciences, le rôle de Fontenelle (1699-1727) »	<i>CII Histoire et Epistémologie des Mathématiques meeting</i>



2015 February	« Les infiniment petits à l'Académie Royale des sciences, le rôle de Fontenelle (1699-1727) ».	Seminar History of Mathematics of Laboratoire Jean Leray (Nantes)
2014 October	« La réception des infiniment petits dans les <i>Eloges</i> académiques de Fontenelle »	Conference « Eloges », ENS Lyon
2014 March	« Le devenir de l'ouvrage: <i>Analyse des infiniment petits pour l'intelligence des lignes courbes</i> de Guillaume de l'Hospital. Interprétations et modifications (1696 – 1768). Le <i>Commentaire de l'Analyse des infiniment petits</i> de Jean-Pierre de Crouzas (1721) ».	Seminar History of Mathematics of Laboratoire Jean Leray (Nantes)
2012 June	<i>L'Analyse des infiniment petits du Marquis de l'Hospital : ouvrage d'enseignement ou de recherche ?</i>	19 th Colloquium Inter-IREM Epistemology and History in Limoges

PUBLICATIONS

Books or chapters of Books
« De la géométrie et du calcul des infiniment petits : les réceptions de l'algorithme leibnizien en France », éditions Garnier, collection Histoire et Philosophie des Sciences, (dir. Bernard Joly et Vincent Jullien). (Forthcoming:)
« <i>L'Analyse des infiniment petits pour l'intelligence des lignes courbes</i> : ouvrage de recherche ou d'enseignement ? » in Evelyne Barbin & Marc Moyon (dir.) <i>Les ouvrages mathématiques dans l'histoire. Entre recherche, enseignement et culture</i> , Limoges, PULIM, 2013, pp. 73-86, ISBN : 978-2842875633.

Articles in reviews
« De l'intraitable à l'indéterminé : entre calcul et géométrie, réflexions leibniziennes autour de $\frac{0}{0}$ (1700-1705) », Cahiers thématiques de <i>Philosophia Scientiae</i> , Editions Kimé, June 2021.
« Les infiniment petits dans les <i>Eloges</i> académiques de Fontenelle », <i>Revue Fontenelle</i> (forthcoming)
« Les Infiniment petits à l'Académie Royale des Sciences, le rôle de Fontenelle (1698-1727) », <i>Revue Fontenelle</i> , Presses Universitaires de Rouen, Rouen, 2015, pp. 237-264.
Review of the book Crippa, Davide, <i>The Impossibility of Squaring the Circle in the 17th Century</i> , Birkhäuser, 2019 in <i>Revue d'Histoire des Mathématiques</i> . June 2020



Congress proceedings

“Comentaris sobre l’*Analyse des infiniment petits* de L’Hospital (1696-1768) : interpretació i ensenyament de conceptes fonamentals de càlcul diferencial”, *XV Jornada sobre la Història de la ciència i l’ensenyament « Antoni Quintana Marf*”, 17 i 18 de novembre del 2017, Barcelona, Societat catalana d’història de la ciència i de la tècnica, filiat a l’Institut d’estudis catalans, pp. 49-56.

OTHER INFORMATION

Declarations given in the present curriculum must be considered released according to art. 46 and 47 of DPR n. 445/2000.

The present curriculum does not contain confidential and legal information according to art. 4, paragraph 1, points d) and e) of D.Lgs. 30.06.2003 n. 196.

Place and date: Montpellier, 30 June 2020

SIGNATURE