

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	
	FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN	
	DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN DIE-UD	
SYLLABUS		
NOMBRE DEL SEMINARIO: Epistemología, historia y didáctica del infinito matemático		
Periodo académico: Segundo semestre 2013	Número de créditos: 2	
ESPACIO ACADÉMICO (<i>Marque con una X</i>): <ul style="list-style-type: none"> • (X) EFE Espacio De Formación En Énfasis. • () EFEP Espacio De Formación En Educación Y Pedagogía. • () EFI Espacio De Formación En Investigación. 		
LÍNEA: Formación de profesores - Investigación		
GRUPO DE INVESTIGACIÓN: MESCUD		
PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD: Bruno D'Amore	PROFESOR (A) INVITANDO (A): INSTITUCIÓN (<i>Opcional</i>):	
RESUMEN: Análisis histórico – epistemológico del concepto de infinito en matemática; historia de las investigaciones sobre este objeto matemático a todos los niveles escolares.		
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO: Primera parte histórico – epistemológica, con análisis de las contribuciones de los varios autores, hasta al siglo XX; segunda parte didáctica, con análisis de los principales resultados de investigación en este sector.		
JUSTIFICACIÓN: La temática del infinito empieza en primaria, sin formalismos; sigue en secundaria con la densidad en Q y la continuidad en R ; sigue en la universidad; pero nunca se estudia este objeto con especificidad. Los resultados de investigación sobre las concepciones que tienen alumnos y sobre todo docentes es de interés relevante para la investigación.		
OBJETIVOS General: Conocimiento general en la dirección didáctica, con el fin de cualificar los procesos de formulación de objetivos y problemas de de investigación doctoral. Específicos: Conocimientos del desarrollo de este tema fundamental de la didáctica, de la matemática y de la investigación.		
CONTENIDOS: 1. La historia (matemática y epistemológica) del infinito matemático, desde Tales hasta el día de hoy, con particular análisis historio-critica del trabajo de Cantor y Dedekind. 2. La historia de las investigaciones en el campo del infinito matemático, de los años '80 hasta hoy, con particular relevancia a las convicciones de los docentes.		

5. Cronograma

No.	Fecha	REFERENTE CONCEPTUAL Y LECTURAS BÁSICAS	ACTIVIDAD TRABAJO DIRECTO	ACTIVIDAD TRABAJO MEDIADO
1	31 07 2013	El infinito matemático desde la escuela eleática, hasta Aristóteles		
2	07 08 2013	El infinito matemático en el mundo griego		
3	21 08 2013	El infinito matemático en la Edad Media y en el Renacimiento		
4	28 08 2013	Pintores y matemáticos. Cavalieri, Torricelli, Galileo		
5	04 09 2013	Leibniz, Newton, Euler, Bernoulli, Gauss, Berkeley, Kant		
6	11 09 2013	La sistemación teórica I		
7	18 09 2013	La sistemación teórica I		
8	13 11 2013	Ejemplos de investigación en didáctica de la matemática sobre el tema del infinito con los alumnos como sujetos		
9	20 11 2013	Infinito matemático y convicciones de los maestros		
10	27 11 2013	Posibles investigaciones futuras		

METODOLOGÍA:

Cursos directos y estudio personal

FORMAS DE EVALUACIÓN:

Participación a las diferentes fase, texto escrito y presentación oral

BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, CIBERGRAFÍA GENERAL Y/O ESPECÍFICA.

Bibliografía básica:

Arrigo G., D'Amore B., Sbaragli S. (2011). *Infinitos infinitos*. Bogotá: Magisterio. ISBN: 978-958-20-1049-2.

Bibliografía complementaria:

AA. VV. (2004). Le competenze dei bambini di prima elementare: un approccio all'aritmetica. *La matematica e la sua didattica*. 1, 47-95.

Acuña C. (2005). ¿Cuántos puntos hay? Concepciones de los estudiantes en tareas de construcción. *Relime*. 8, 1, 7-23.

Aczel A.D. (1998). *L'enigma di Fermat*. Milán: il Saggiatore.

Agli F., D'Amore B. (1995). *L'educazione matematica nella scuola dell'infanzia. Lo spazio, l'ordine, la misura*. Milán: Juvenilia.

Andriani M.F., Dallanoce S., Falcade R., Foglia S., Gregori S., Grugnetti L., Maffini A., Marchini C., Rizza A., Vannucci V. (2005). *Oltre ogni limite*. Bologna: Pitagora.

Arrigo G. (2006). Attività di pre-analisi: loro importanza ed esempi. *Bollettino dei docenti di matematica*. 53, 59-70.

Arrigo G. (2007). Robustezza degli apprendimenti. Un contributo alla valutazione della competenza. *La matematica e la sua didattica*. 4, 471-499.

Arrigo G., D'Amore B. (1993). *Infiniti*. Milán: Franco Angeli.

Arrigo G., D'Amore B. (1999). "Lo vedo ma non ci credo...". Ostacoli epistemologici e didattici al processo di comprensione di un teorema di Georg Cantor che coinvolge l'infinito attuale. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*. 22B, 5, 465-494.

Arrigo G., D'Amore B. (2002). "Lo vedo ma non ci credo...", seconda parte. Ancora su ostacoli epistemologici e didattici al processo di comprensione di alcuni teoremi di Georg Cantor. *La*

matematica e la sua didattica. 1, 4-57.

- Bagni G.T. (1996). *Storia della matematica*. Volumenes I e II. Bologna: Pitagora.
- Bagni G.T. (1998a). *Dopo l'arte de labbacho*. Treviso: Ateneo.
- Bagni G.T. (1998b). L'infinitesimo attuale e potenziale nelle concezioni degli studenti prima e dopo lo studio dell'analisi. *L'educazione matematica*. XIX, V, 3, 2, 110-121.
- Bagni G.T. (1998c). Dimostrare e convincere. *Bollettino dei docenti di matematica*. 36, 53-60.
- Bagni G.T. (2001). Infinito e infinitesimo potenziale e attuale: una sfida per la Scuola Secondaria Superiore. *Bollettino dei docenti di matematica*. 42, 9-20.
- Bagni G.T., D'Amore B. (2006). *Leonardo e la matematica*. Florencia: Giunti.
- Bagni G.T. (2007). *Rappresentare la matematica. Simboli, parole, artefatti e figure*. Roma: Aracne.
- Balacheff N. (2004). The researcher epistemology: a deadlock for educational research on proof. *Les cahiers du Laboratoire Leibniz*. 109. <http://www-leibniz.imag.fr/LesCahiers>.
- Bartolini Bussi M. G. (1987). Verso il concetto di numero. *Bambini*. 62-68.
- Bartolini Bussi M. (1989a). La discussione collettiva nell'apprendimento della matematica. Parte I. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*. 12, 1, 5-49.
- Bartolini Bussi M. (1989b). La discussione collettiva nell'apprendimento della matematica: analisi di due casi. Parte II. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*. 12, 5, 615-654.
- Bell E.T. (1990). *I grandi matematici*. Florencia: Sansoni.
- Bernardi C. (1992a). No one shall expel us... En: Speranza F. (ed.). *Epistemologia della matematica*. Seminari 1989-91. Quaderni C.N.R. Pavia. 89-100.
- Bernardi C. (1992b). Il concetto di infinito in matematica. Considerazioni didattiche. *Atti del Convegno "XXXII Olimpiadi di matematica"*. 49-56.
- Berkeley G. (1734). *The Analyst; or a Discourse Addressed to an Infidel Mathematician*. Dublin: David R. Wilkins.
- Bernoulli J. (1713). *Ars Conjectandi*. Basilea: Thurnisiorum.
- Bolzano B. (1965). *I paradossi dell'infinito*. Milán: Silva.
- Bolzano B. (1985). *Del Metodo Matematico*. Torino: Boringhieri.
- Borga M., Freguglia P., Palladino D. (1985). *I contributi fondazionali della scuola di Peano*. Milán: Franco Angeli.
- Bourbaki N. (1970). *Éléments de mathématique. Théorie des ensembles*. Paris: Hermann.
- Brousseau G. (1983). Ostacles Epistemologiques en Mathématiques. *Recherches en didactique des mathématiques*. 4, 2, 165-198.
- Brousseau G. (2008). L'epistemologia scolastica spontanea e la cultura dei problemi matematici. *La matematica e la sua didattica*. 4, 165-183.
- Cajori F. (1993). *A History of Mathematical Notations*. Nueva York: Dover publications. Edizione originale: 1928-1929.
- Caldelli M.L., D'Amore B. (1986). *Idee per un laboratorio di matematica nella scuola dell'obbligo*. Florencia: La Nuova Italia.
- Cantelli G. (a cura di) (1958). *La disputa Leibniz-Newton sull'analisi*. Turín: Boringhieri.
- Cantor G. (1874). Über die Ausdehnung eines Satzes aus der Theorie der trigonometrischen Reihen. *Mathematische Annalen*.
- Cantor G. (1883). *Grundlagen einer allgemeinen Mannigfaltigkeitslehre* (Fondamenti di una teoria generale delle molteplicità). Leipzig: Teubner.
- Cantor G. (1932). *Gesammelte Abhandlungen*. Berlin: Springen-Verlag.
- Cantor G. (1955). *Contributions to the Founding of Transfinite Numbers*. Nueva York: Dover.
- Carruccio E. (1972). *Matematiche elementari da un punto di vista superiore*. Bologna: Pitagora.
- Carruccio E. (1976). *Appunti di storia delle matematiche, della logica, della metamatematica*. Bologna: Pitagora.
- Castelnuovo G. (1938). *Le origini del calcolo infinitesimale nell'era moderna*. Bologna: Feltrinelli. Reedición del 1962 con prefacio de Umberto Forti.
- Choquet Y. (1969). *Topologie*. Paris: Masson.
- Cohen P.J. (1973). *La teoria degli insiemi e l'ipotesi del continuo*. Milán: Feltrinelli.
- Cornu L., Vergniox A. (1992). *La didactique en questions*. Paris: Hachette.
- Cottino L., Nobis G., Sbaragli S. (2004). Alla ricerca dell'infinito. *La Vita Scolastica*. 8, 30-32.
- Courant R., Robins H. (1971). *Che cos'è la matematica?* Turín: Bollati Boringhieri.
- D'Amore B. (1985). L'idea di 'angolo' nell'antichità e sua evoluzione. *La matematica, le scienze e il loro insegnamento*. 1, 6-18.
- D'Amore B. (1987a). Qualcosa di maggiore del cielo. *Avio*. 8-12, 47-48.
- D'Amore B. (1987b). Motivazioni epistemologiche che stanno alla base delle scelte didattiche operate nelle attività educative in Italia dalla scuola dell'infanzia al biennio superiore. En: AA. VV.

- (1987). *Actas del «II Congreso Internacional sobre investigación en la didáctica de las Ciencias y de la Matemática»*. Valencia: Universidad de Valencia. 323-324.
- D'Amore B. (1988). Il laboratorio di matematica come fucina di idee e di pensiero produttivo. *L'educazione matematica*. 3, 41-51.
- D'Amore B. (1990-91). Imparare in laboratorio. *Riforma della scuola*. En cuatro entregas, en los números: 11 (noviembre 1990); 1 (enero 1991); 5 (mayo 1991); 9 (septiembre 1991).
- D'Amore B. (1993). Esporre la matematica appresa: un problema didattico e linguistico. *La matematica e la sua didattica*. 3, 289-301. [Reimpreso en lengua alemana: (1996). Schülersprache beim Lösen mathematischer Probleme. *Journal für Mathematik Didaktik*. 17, 2, 81-97].
- D'Amore B. (1994). *Infinito vs Finito. Una querelle in nome dell'intuizione*. Tesis de grado en filosofía, Universidad de Bolonia.
- D'Amore B. (1996). L'infinito: storia di conflitti, di sorprese, di dubbi. *La matematica e la sua didattica*. 3, 322-335.
- D'Amore B. (1997). Bibliografía in progress sul tema: «L'infinito in didattica della matematica». *La matematica e la sua didattica*. 3, 289-305.
- D'Amore B. (1988). Corri, Achille, corri ... Ovvero: come interpretare i paradossi. *Avio*. 11-12, 48-50.
- D'Amore B. (1999b). Scolarizzazione del sapere e delle relazioni: effetti sull'apprendimento della matematica. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*. 22A, 3, 247-276. Un amplio resumen en español: *Resúmenes de la XIII Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa*. Universidad Autónoma de Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana, 12-16 julio 1999, 27. Traducción completa en español: *La escolarización del saber y de las relaciones: los efectos sobre el aprendizaje de las matemáticas*. *Relime* (México D.F., México). 3, 3, 2000, 321-338].
- D'Amore B. (1999b). *Elementi di didattica della matematica*. Bolonia: Pitagora. III ed. 2001. Versión ampliada en español: 2006, Bogotá: Magisterio. Version ampliada en portugués, 2007, São Paulo: Livraria da Física.
- D'Amore B. (2001a). *Scritti di epistemologia matematica. 1981-2001*. Bolonia: Pitagora.
- D'Amore B. (2001b). Nel segno della creatività. *La Vita Scolastica*. 1, 41-43.
- D'Amore B. (2001c). *Più che 'l doppiar de li scacchi s'inmilla*. Bolonia: Pitagora.
- D'Amore B. (2004). Il ruolo dell'Epistemologia nella formazione degli insegnanti di Matematica nella scuola secondaria. *La matematica e la sua didattica*. 4, 4-30.
- D'Amore B. (2005). L'argomentazione matematica di allievi di scuola secondaria e la logica indiana (nyaya). *La matematica e la sua didattica*. 4, 481-500. [En español: (2005). La argumentación matemática de jóvenes alumnos y la lógica hindú (nyaya). *Uno*. 38, 83-99. En inglés: (2005). Secondary school students' mathematical argumentation and Indian logic (nyaya). *For the learning of mathematics*. 25, 2, 26-32].
- D'Amore B. (2006). Oggetti matematici e senso. Le trasformazioni semiotiche cambiano il senso degli oggetti matematici. *La matematica e la sua didattica*. 4, 557-583. [En español: (2006). Objetos, significados, representaciones semióticas y sentido. En: Radford L., D'Amore B. (eds.) (2006). *Semiotics, Culture and Mathematical Thinking*. Número especial de la revista *Relime* (Cinvestav, México DF., México). 177-196].
- D'Amore B., Arrigo G. (1993). *Infiniti*. Milán: Franco Angeli.
- D'Amore B., Arrigo G., Bonilla Estévez M., Fandiño Pinilla M.I., Piatti A., Rojas Garzón P.J., Rodríguez Bejarano J., Romero Cruz J. H., Sbaragli S. (2004). Il "senso dell'infinito". *La matematica e la sua didattica*. 4, 46-83. [En lingua español: (2006). El "sentido del infinito". *Epsilon*. Vol. 22(2), nº 65, 187-216. ISSN: 1131-9321.
- D'Amore B., Fandiño Pinilla M.I. (2001). Concepts et objets mathématiques. En: Gagatsis A. (ed.) (2001). *Learning in Mathematics and Science and Educational Technology*. Nicosia (Cipro): Intercollege Press Ed. [Actas del "Third Intensive Programme Socrates-Erasmus", Nicosia, Universidad de Chipre, 22 junio- 6 julio 2001. 111-130].
- D'Amore B., Fandiño Pinilla M.I. (2004). Cambi di convinzioni in insegnanti di matematica di scuola secondaria superiore in formazione iniziale. *La matematica e la sua didattica*. 3, 27-50. [En español: (2004). Cambios de convicciones en futuros profesores de matemática de la escuela secundaria superior. *Epsilon*. 58, 20, 1, 25-43].
- D'Amore B., Fandiño Pinilla M.I. (2006). *Area e perimetro*. Trento: Erickson. [In lingua spagnola...].
- D'Amore B., Fandiño Pinilla M.I., Gabellini G., Marazzani I., Masi F., Sbaragli S. (2004). *Matematica e infanzia. Didattica della matematica nella scuola dell'infanzia*. Bolonia: Pitagora.
- D'Amore B., Martini B (1997). Contratto didattico, modelli mentali e modelli intuitivi nella risoluzione di problemi scolastici standard. *La matematica e la sua didattica*. 2, 150-175.
- D'Amore B., Matteuzzi M. (1975). *Dal numero alla struttura*. Bolonia: Zanichelli.

- D'Amore B., Matteuzzi M. (1976). *Gli interessi matematici*. Venecia: Marsilio.
- D'Amore B., Speranza F. (eds.) (1989, 1992). *Lo sviluppo storico della matematica. Spunti didattici*. Roma: Armando. Vol. I (1989); vol. II (1992).
- D'Amore B., Speranza F. (eds.) (1995). *La matematica e la sua storia. Alcuni esempi per spunti didattici*. Milán: Angeli.
- Dedekind R. (1872). *Stetigkeit und irrationale Zahlen*. Braunschweig: Vieweg und Sohn (III edizione, 1905)
- Dedekind R. (1887). *Was sind und was sollen die Zahlen?* Braunschweig: Vieweg. (Reed. 1965).
- Dedekind R. (1982). *Scritti sui fondamenti della matematica*. A cura di Francesco Gana. Nápoles: Bibliopolis. 98-99.
- Delessert A. (2000a). *Gödel: une révolution en mathématiques*. Lausanne: Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- Delessert A. (2000b). Numerale e numero naturale. *Bollettino dei docenti di matematica*. 40, 21-28.
- Delessert A. (2001). Sulla natura dei numeri naturali. *Bollettino dei docenti di matematica*. 43, 9-16.
- Delessert A. (2005). Sullo zero e sull'infinito. *Bollettino dei docenti di matematica*. 51, 9-16.
- Dieudonné J. (1968). *Fondements de l'analyse moderne*. Paris: Gauthier-Villars.
- Dupont P. (1981-82). *Appunti di storia dell'analisi infinitesimale. I. Le origini. II. Newton e Leibniz*. Turín: Libreria scientifica Cortina.
- Duval R. (1983). L'ostacolo du dédoublement des objets mathématiques. *Educational Studies in Mathematics*. 14, 385-414.
- Duval R. (1993). Registres de Représentations sémiotiques et Fonctionnement cognitif de la Pensée. *Annales de didactique et de sciences cognitives*. 5, 37-65.
- El Bouazzaoui H. (1988). *Conceptions des élèves et des professeurs à propos de la notion de continuité d'une fonction*. Tesis de doctorado, Universidad de Bordeos.
- Enriques F. (1971). *Le matematiche nella storia e nella cultura*. Bologna: Zanichelli.
- Fandiño Pinilla M. I. (2002). *Curricolo e valutazione in matematica*. Bologna: Pitagora.
- Fermat P. (1679). Methodus ad disquirendam maximam et minimam. In *Varia opera matematica d. petri de fermat, senatoris tolosani*. Tolosa: Collegium PP. Societatis JESU.
- Ferrari E., Laganà G., Luzi E., Trovini E. (1995). Il concetto di infinito nell'intuizione matematica. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*. 18 B, 3, 211-236.
- Fiori C., Zuccheri L. (1996). I numeri reali e il continuo aritmetico: quale conoscenza alla fine degli studi universitari per i futuri insegnanti? *L'educazione matematica*. XVII, V, 1, 3, 158-174.
- Fischbein E. (1985). Ostacoli intuitivi nella risoluzione di problemi aritmetici elementari. En: Chini Artusi L. (ed.) *Numeri e operazioni nella scuola di base*. Bologna: Zanichelli-UMI. 122-132.
- Fischbein E. (1992). Intuizione e dimostrazione. En: Fischbein E., Vergnaud G. (1992). *Matematica a scuola: teorie ed esperienze*. Editore Bruno D'Amore. Bologna: Pitagora. 1-24.
- Fischbein E. (1998). *Conoscenza intuitiva e conoscenza logica nell'attività matematica*. Bologna: Pitagora.
- Fischbein E. (2001). Tacit models and infinity. *Educational Studies in Mathematics*. Infinity-The Never-ending Struggle. 48, 2-3.
- Fischbein E., Engel I. (1989). Difficoltà psicologiche nella comprensione del principio di induzione matematica. *La matematica e la sua didattica*. 2, 43-45.
- Fischbein E., Jehiam R., Cohen D. (1994). The irrational numbers and the corresponding epistemological obstacles. *Proceedings of the XVIII PME*. Lisboa. 2, 352-359.
- Fischbein E., Jehiam R., Cohen D. (1995). The concept of irrational numbers in high-school students and prospective teachers. *Educational Studies in Mathematics*. 29, 29-44.
- Fischbein E., Tirosh D., Hess P. (1979). The intuition of infinity. *Educational Studies in Mathematics*. 10, 3-40.
- Franci R., Toti Rigatelli L. (1979). *Storia della teoria delle equazioni algebriche*. Milán: Mursia.
- Furinghetti F. (2002). *Matematica come processo socioculturale*. Trento: Iprase.
- Gagatsis A., Panaoura G. (2000). Rappresentazioni semiotiche e apprendimento. Un esempio: la retta aritmetica. *Bollettino dei docenti di matematica*. 41, 25-58.
- Galileo G. (1632). *Dialogo sopra i due massimi sistemi*. Florencia: G.B. Landini.
- Galileo G. (1638). *Discorsi e dissertazioni matematiche intorno a due nuove scienze*. (Riedizione 1958: Turín: Boringhieri.)
- Garbin S. (2003). Incoherencias y conexiones: el caso del infinito actual con estudiantes universitarios. Primera fase del estudio. *Relme* 16, Habana, Cuba, *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*.
- Garbin S. (2005). ¿Cómo piensan los alumnos entre 16 y 20 años el infinito? La influencia de los modelos; las representaciones y los lenguajes matemáticos. *Relime*. 8, 2, 169-193.

- Gilbert T., Rouche N. (2001). *La notion d'infini. L'infini mathématique entre mystère et raison*. Paris: Ellipses.
- Jimenez J. (1990). About intuitional knowledge of density in Elementary School. *Atti del XIV PME*. Mexico. 19-26.
- Giusti E. (1983). *Analisi matematica*. Volume 1. Turin: Bollati Boringhieri.
- Gödel K. (1967). Che cos'è il problema del continuo di Cantor?. En: Cellucci C. (1967). *La filosofia della matematica*. Bari: Laterza.
- Hanna G., Janke N. (1996). Proof and proving. En: Bishop A. et al. (eds.) (1996). *International handbook of mathematics education*. (877-908). Dordrecht: Kluwer.
- Hauchart C., Rouche N. (1987). *Apprivoiser l'infini*. Louvain-la-Neuve; Gen-Ciaco.
- Kant I. (1967). *Critica della ragion pura*. Turin: Utet. Ed. or.: 1781.
- Kleiner I. (2001). History of the infinitely small and the infinitely large in calculus. *Educational Studies in Mathematics*. 48, 137-174.
- Kneale M., Kneale S. (1972). *Storia della logica*. Turin: Einaudi.
- Kropp G. (1994). *Geschichte der Mathematik. Probleme und Gestalten*. Wiesbaden: Aula.
- Kuyk W. (1982). *Il discreto e il continuo*. Turin: Boringhieri.
- Lakoff G., Nuñez R. E. (2000). *Da dove viene la matematica*. Turin: Bollati Boringhieri.
- Lehner V. (2006). L'infinito nella scuola dell'infanzia. *Bollettino dei docenti di matematica*. 52, 73-90.
- Leibniz G. W. (1684). *Nova methodus pro maximis et minimis, itemque tangentibus, quae nec fractas nec irrationales quantitates moratur et singulare pro illis calculi genus*. Lipsia: Acta eruditorum.
- Lombardo Radice L. (1981). *L'infinito*. Roma: Editori Riuniti.
- Mamona-Downs J. (1990). Pupils' interpretations of the limit concept: a comparison study between greeks and english. *Proceedings of the Fourteenth PME Conference*. México. 1, 69-76.
- Maracchia S. (2005). *Storia dell'algebra*. Nápoles: Liguori.
- Marazzani I. (ed.). (2007). *I numeri grandi*. Trento: Erickson
- Marchini C. (1992). Finito? En: Speranza F. (ed.). *Epistemologia della matematica. Seminari 1989-1991*. Quaderni CNR. 10. Parma. 101-134.
- Marchini C. (2001). *Il problema ed il ruolo dell'infinito*. Appunti delle lezioni per la Scuola di Specializzazione. Universidad de Parma.
- Marchini (2004). Different cultures of the youngest students about space (and infinity). En: Mariotti M.A. (ed.). *Proceedings of CERME3*, Bellaria, 28 febbraio-3 marzo 2003.
- Moreno L.E., Waldegg G. (1991). The conceptual evolution of actual mathematical infinity. *Educational Studies in Mathematics*. 22, 211-231.
- Morschovitz Hadar N. (1991). The falsifiability Criterion and Refutation by Mathematical Induction. *PME XV*. Assisi. 41-48.
- Moreno L.E., Waldegg G. (1991). The conceptual evolution of actual mathematical infinity. *Educational Studies in Mathematics*. 22, 211-231.
- Nesselmann G.H.F. (1842). *Versuch einer kritischen Geschichte der Algebra, Nach den Quellen bearbeitet*. Berlin: Reimer.
- Newton I. (1686). *Philosophia naturalis Principia mathematica*. Londres: Josephi Streater.
- Newton I. (1704). Tractatus de quadratura curvam. In *Opticks: or a Treatise of the Reflections, Refractions and Colours of Light*. Londres: William Innys.
- Nuñez Errázuriz R. (1991). A 3-dimension conceptual space of transformations for the study of the intuition of infinity in plane geometry. *Proceedings of the 15th International Conference Psychology of Mathematics Education*. III, Asís, 109-116.
- Nuñez Errázuriz R. (1993). Big and small infinities: Psycho-cognitive aspects. *Proceedings of the 17th International Conference Psychology of Mathematics Education*. II, Tsukuba. 121-128.
- Nuñez Errázuriz R. (1994). A 3-dimension conceptual space of transformations for the study of the intuition of infinity in plane geometry. *Atti del XV PME*. Asís. 109-116.
- Ò Mathùna D. (2000). *The Bernoulli Project*. Basilea: Die Bernoulli-Edition.
- Pascal B. (1670). Pensées. Infini-rien: le pari. In: Pascal (1954). *Oeuvres complètes*. Paris: Gallimard. 1212-1213.
- Pascal B. (1647). Opuscules. De l'esprit géométrique et de l'art de persuader. En: Pascal (1954). *Oeuvres complètes*. Paris: Gallimard, 589-590.
- Peano G. (1890). Sur une courbe qui remplit toute une aire plane. *Mathematische Annalen*. 36.
- Perret Clermont A.N., Schubauer Leoni M.L., Trognon A. (1992). L'extorsion des réponses en situation asymétrique. *Verbum (Conversations adulte/enfants)*. 1/2, 3-32.
- Radford L. (1997). On psychology, historical epistemology and the teaching of mathematics: towards a socio-cultural history of mathematics. *For the Learning of Mathematics*. 17, 1, 26-33.
- Robinson A. (1970). *Non-standard Analysis*. Amsterdam: North-Holland Publ. Co.

- Romero i Chesa C., Azcárate Giménez C. (1994). An inquiry into the concept images of the continuum. *Proceedings of the PME XVIII*. Lisboa. 185-192.
- Rucker R. (1991). *La mente e l'infinito*. Padua: Franco Muzzio Editore.
- Ruffini E. (1926). *Il "metodo" di Archimede*. Bologna: Zanichelli. Riedizione: 1961, Milán: Feltrinelli.
- Russell B. (1971). *I principi della matematica*. Roma: Newton Compton.
- Sbaragli S. (2004). Le convinzioni degli insegnanti sull'infinito matematico. *Tesi di Dottorato di ricerca*. Universidad Komenského di Bratislava, director Ivan Treskansky, advisor Bruno D'Amore. Versión en italiano y en inglés disponible en el sitio: http://math.unipa.it/~grim/tesi_it.htm.
- Sbaragli S. (2005). L'importanza delle diverse rappresentazioni semiotiche. Il caso degli enti primitivi della geometria. *Bollettino dei docenti di matematica*. 50, 69-76.
- Sbaragli S. (2006). Primary School Teachers' beliefs and change of beliefs on Mathematical Infinity. *Mediterranean Journal for Research in Mathematics Education*. 5, 2, 49-76.
- Sbaragli S. (2007). Le "proposte" degli insegnanti di scuola primaria concernenti l'infinito matematico. En: Giacardi L., Mosca M., Robutti O. (eds.) (2007). *Conferenze e seminari 2006-2007*. 73-87.
- Schwartz L. (1971). *Topologie générale et analyse fonctionnelle*. Paris: Hermann.
- Scott J. F. (1938). *The Mathematical Work of John Wallis*. Londres: Taylor and Francis.
- Shama G., Movshovitz Hadar N. (1994). Is infinity a wholer number? *Proceedings of the XVIII PME*. Lisboa. 2, 265-272.
- Sierpiska A. (1987). Humanities students and epistemological obstacles related to limits. *Educational Studies in Mathématiques*. 18, 371-397
- Sierpiska A. (1989). *On 15-17 years old Students' Conceptions of Functions, Iteration of Functions and Attractive Fixed Points*. Institute of Mathematics. Polish Academy of Sciences.
- Speranza F. (1992). Tendenze empiriste nella matematica. *Quaderni di Epistemologia della matematica*. CNR, Progetto TID-FAIM. 10, 77-88. [Reimpreso en: Speranza F. (1997). *Scritti di Epistemologia della matematica*. Bologna: Pitagora. 57-64].
- Tall D. (1980). The notion of infinity measuring number and its relevance in the intuition of infinity. *Educational Studies in Mathematics*. 11, 271-284.
- Tall D. (1990). Inconsistencies in the learning of calculus and analysis. *Focus on Learning Problems in Mathematics*. 12, 3-4, 49-64.
- Tall D. (2001a). Natural and formal infinities. *Educational Studies in Mathematics*. Infinity – The Never-ending Struggle. 48, 2-3.
- Tall D. (2001b). A child thinking about infinity. *Journal of Mathematical Behavior*. 20, 7-19.
- Tall D. (2002). Using Technology to Support an Embodied Approach to Learning Concepts in Mathematics. *First Coloquio do Historia e Tecnologia no Ensino de Matematica at Universidade do Estado do Rio De Janeiro*. Febrero 2002.
- Tall D., Tirosh D. (eds.) (2001). *Educational Studies in Mathematics*. Infinity – The Never-ending Struggle. 48, 2-3. 129-329.
- Tirosh D. (1990). Inconsistencies in students' mathematical constructs. *Focus on Learning Problems in Mathematics*. 12, 111-129.
- Tsamir P. (1997). Representations of points. *Proceedings of the 22nd Conference of the International Group for the PME*. 4, 246-253.
- Tsamir P. (1999). The transition from comparison of finite to the comparison of infinite sets: Teaching prospective teachers. *Educational Studies in Mathematics*. 38, 209-234.
- Tsamir P. (2000). La comprensione dell'infinito attuale nei futuri insegnanti. *La matematica e la sua didattica*. 2, 167-207.
- Tsamir P., Tirosh D. (1992). Students' awareness of inconsistent ideas about actual infinity. *Proceedings of the XVI PME*. Durham NH. 90-97.
- Tsamir P., Tirosh D. (1994). Comparing infinite sets: intuition and representation. *Proceedings of the XVIII PME*. Lisboa. 2, 345-352.
- Tsamir P., Tirosh D. (1997). Metacognizione e coerenza: il caso dell'infinito. *La matematica e la sua didattica*. 2, 122-131.
- Tsamir P., Tirosh D. (1999). Consistency and representations: the case of actual infinity. *Journal for Research in Mathematics Education*. 30, 2, 213-219.
- Waldegg G. (1993). La comparaison des ensembles infinis: un cas de résistance à l'instruction. *Annales de Didactique et de Sciences cognitives*. 5, 19-36.
- Williams S.R. (1990). The understanding of limit: three perspectives. *Proceedings Fourteenth PME Conference*. Washington State University. México. 1, 101-108.
- Zavatini C. (1931, ristampa 2003). *Parliamo tanto di me*. Milán: Bompiani.
- Zellini P. (1993). *Breve storia dell'infinito*. Milán: Adelphi.

Datos del profesor.

Procedencia institucional: Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Telefono: 6126767 **celular:** 3132300668

E-mail: bruno.damore@unibo.it

Ubicación en La Universidad: Interno