

Fecha del CVA	21/11/2022
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Francisco		
Apellidos	Salto Alemany		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	13/10/1963
DNI/NIE/Pasaporte	09749388X		
URL Web	http://www3.unileon.es/personal/wwdfcfsa/web/html/		
Dirección Email	francisco.salto@unileon.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-6316-1774		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2018		
Organismo / Institución	Universidad de León		
Departamento / Centro	Psicología, Sociología y Filosofía / Facultad de Filosofía y Letras		
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2017 - 2018	Visitng Fellow / Johns Hopkins University / Estados Unidos de América
2016 - 2016	Investigador / Centro de Neurociencias de Cuba
2011 - 2011	Profesor Invitado / Universidad Federal Santa Catarina

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Filosofía	Universidad de Salamanca	1992
Licenciado en Filosofía y Ciencias de la Educación Sección Filosofía	Universidad de Salamanca	1986

Parte B. RESUMEN DEL CV

Línea de investigación: LÓGICA FORMAL: IMPLICACIÓN RELEVANTE, NEGACIÓN NO CLÁSICA. Categorías: LOGIC, MATHEMATICS, PHILOSOPHY. Número de publicaciones: JCR 16 Q1, 7 Q2, 4 Q3, 6 Q4. SJR 19 Q1, 7 Q2, 4 Q3, 6 Q4

Línea de investigación: BASES NEURALES DEL RAZONAMIENTO. Categorías: NEUROSCIENCE, MISCELLANEOUS, PSYCHOLOGY, NEUROLOGY: JCR 2 Q1, 3 Q2, 1 Q3, 1 Q4. SJR 3 Q1, 3 Q2, 2 Q3, 1 Q4

Línea de investigación: IDENTIDAD, ONTOLOGÍA, INFORMACIÓN. Categorías: PHILOSOPHY, PHILOSOPHY OF SCIENCE, SJR 9 Q1, 8 Q2, 4 Q3, 4 Q4

(No se incluyen publicaciones anteriores a 1999) Promedio citas año: 1,73 (JCR), 4,72 (SJR) Índice H: 9

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES (MINISTERIO): 11, entre 1991-2022. Lógica Formal. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FEDER: 2, 2017-2020; 2021-2023. Bases neurales razonamiento. PROYECTOS REGIONALES: 4, entre 2001-2022. Lógica formal. CONTRATOS Y PROYECTOS TECNOLÓGICOS FINANCIADOS: 13, entre 2003-2022 Razonamiento adulto, Deducción visual. PROYECTOS INFRAESTRUCTURA: 3 (2013, 2018, 2020). AYUDAS CONCERTADAS (MINISTERIO): 2 ESTANCIAS RECIENTES INVESTIGACIÓN: 3 (UFSC, Brasil 2011; Centro de Neurociencias, Habana Cuba 2016; Johns Hopkins University, Baltimore MD USA, 2018)

5 tramos de investigación 4 tramos docentes Acreditación Catedrático 2011 Catedrático 2018 DIRECTOR GRUPO DE EXCELENCIA GENLA (Grupo Envejecimiento Neurociencia y Lógica Aplicada), (UNIDAD INVESTIGACIÓN CONSOLIDADA UIC 36, Junta de Castilla y León)

PATENTES: RELOJ DEL TIEMPO LIBRE, APP. PUNTA DE LA LENGUA, EL MEMORIÓN, PROGRAMAS ITHACA ITHACA-GAMES DE DOCENCIA LÓGICA

En un primer momento, mi investigación está marcada por intereses metafísicos, con los primeros trabajos sobre identidad (tesina sobre Meister Eckhart, 1986) y sobre presuposición (artículo Gavagai 1987, estancia con D. Henrich en la LMU Munich). Con la concesión de la beca FES bajo la dirección de B. Waldenfels en la Ruhruniversität Bochum, el trabajo sobre identidad (artículo síntesis pasiva 1989) se convierte paulatinamente en una investigación lógica sobre la identidad numérica. A la vuelta a Salamanca con la beca FPU, me concentro definitivamente en la lógica, tras una estancia en Lovaina culminando traducciones pendientes. Con dirección del prof Méndez y tras estancia en Princeton, se producen los primeros resultados de alto impacto con el proyecto nacional "Lógicas intuicionistas sin contracción". El estudio modal de la negación y la implicación descubre fragmentos positivos de lógicas cada vez más débiles axiomáticamente y más generales semánticamente. Algunas consecuencias metalógicas y computacionales son apuntadas en distintos trabajos y se estudia la Ley de Peirce. Con la incorporación de G. Robles formamos el Grupo de Lógica Filosófica, que con los resultados de tres proyectos nacionales sucesivos se convierte en una referencia internacional en el estudio de las lógicas subestructurales. Se caracterizan formas mínimas y submínimas de negación, se refina el método de axiomatización exhaustiva, se definen modalmente distintas formas de consistencia, se integra el silogismo disyuntivo en lógicas relevantes. Recientemente se produce un avance destacado en nuevos conceptos de implicación y profundidad relevante, a partir de la generalización de la propiedad de compartición de variables. Desde 2009 trabajo en una línea de lógica aplicada para el razonamiento adulto, incluyendo los fundamentos neurales de la deducción lógica y sus cambios con la edad. Me incorporo al grupo de envejecimiento, neurociencia y lógica aplicada dirigido por Carmen Requena. Participo en distintas iniciativas tecnológicas que incorporan razonamiento, iniciando la colaboración con Johns Hopkins y en Centro de Neurociencia de Cuba. En colaboración con la Escuela de Ingeniería Informática, se desarrollan patentes. El interés teórico del estudio de los correlatos factivos de la deducción, me conducen a estudiar la inferencia lógica no sólo desde el punto de vista normativo o lógico, sino también cerebral y psicológico. Colaboro en varios proyectos con el Centro de Neurociencia Cognitiva y Computacional del la UPM/UCM y participo en el Laboratorio EEG Ciclo vital. El grupo recibe en 2015 y mantiene en 2020 la calificación de unidad de excelencia (UIC 36), incorporando interdisciplinariamente el trabajo en lógica, neurociencia y psicología del envejecimiento. Los problemas sobre Identidad numérica que iniciaron el estudio lógico siguen abiertos con logros parciales sobre cuantificación sin identidad.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** J.M. Méndez; G. Robles; F. Salto. (3/3). 2020. Falsity constants for two independent families of quasi-Boolean logics" (abstract), Bulletin of Symbolic Logic, (forthcoming). Bulletin of Symbolic Logic. Cambridge University Press. 25-4, pp.518-519. ISSN 1079-8986.
- 2 **Artículo científico.** Paula Álvarez Merino; Carmen Requena Hernández. (3/3). 2019. Localización cerebral del procesamiento semántico Revista de Neurología. Elsevier. 69-1, pp.1-10. WOS (3)

- 3 **Artículo científico.** Álvarez Merino; C. Requena; F. Salto. (3/3). 2018. Evidence Linking Brain Activity Modulation to Age and to Deductive Training Neural Plasticity. Hindawi Article ID 1401579, <https://doi.org/10.1155/2018/1401579>. 2018-P. Álvarez Merino, C, pp.1-10.
- 4 **Artículo científico.** Paula Alvarez Merino; Carmen Requena; Francisco Salto. (3/3). 2018. Variables de medida para el razonamiento deductivo Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica. AIDEP. 46-1, pp.1-24. ISSN 1135-3848.
- 5 **Artículo científico.** José Manuel Méndez; Gemma Robles; Francisco Salto. 2016. Brady's deep relevant logic DR plus the qualified factorization principles has the depth relevance condition Logique et Analyse. doi: 10.2143/LEA.232.0.3144298. 232, pp.547-565. ISSN 0024-5836.
- 6 **Artículo científico.** José Manuel Méndez; Francisco Salto; Gemma Robles. (2/3). 2016. An interpretation of Lukasiewicz's 4-valued modal logic Journal of Philosophical Logic. Kluwer. 45-1, pp.73-87. ISSN 0022-3611.
- 7 **Artículo científico.** Francisco Salto; Carmen Requena; Paula Álvarez-Merino; Víctor Rodríguez; Jesús Poza; Roberto Hornero. 2022. ELECTRICAL ANALYSIS OF LOGICAL PROOF: AN EXPLORATORY EEG STUDY OF LOGICALLY VALID/INVALID INFERENCE Cognitive Computation. Springer. 14-6, pp.online first.
- 8 **Artículo científico.** Carmen Requena; Francisco Salto. 2022. Brain activity marks of logical validity: Results from EEG and MEG studies.Bulletin of Symbolic Logic. Cambridge University Press. 28-2, pp.312-313. ISSN 1079-8986.
- 9 **Artículo científico.** José Manuel Méndez; Gemma Robles; Francisco Salto. 2022. Three-valued relevance logics Bulletin of Symbolic Logic. Cambridge University Press. 28-2, pp.307-308. ISSN 1079-8986.
- 10 **Artículo científico.** (AC); Carmen Requena; Paula Álvarez-Merino; Luis Antón-Toro; Fernando Maestú. (1/4). 2021. Brain electrical traits of logical validity Scientific Reports. Springer. 11-7982, pp.1-13. <https://doi.org/doi.org/10.1038/s41598-021-87191-1>
- 11 **Artículo científico.** Jose Manuel Méndez; Gemma Robles; Francisco Salto. (3/3). 2020. Basic quasi-Boolean extensions of relevant logics (abstract), Bulletin of Symbolic Logic, 25(2), 259, 2019.Bulletin of Symbolic Logic. Cambridge University Press. 25-2, pp.259-259.
- 12 **Artículo científico.** G. Robles; F. Salto; J.M. Méndez. (2/3). 2019. Belnap-Dunn semantics for natural implicative expansions of Kleene's strong three-valued matrix II. Only one designated value", Journal of Applied Non-Classical Logics 29 (3), 307-325, <https://doi.org/10.1080/11663081.2019.1644079>, 2019.Journal of Applied Non-Classical Logics 29 (3), 307-325, <https://doi.org/10.1080/11663081.2019.1644079>, 2019.Wiley. 29-3, pp.307-325. ISSN 1166-3081.
- 13 **Artículo científico.** José Manuel Méndez Rodríguez; Gemma Robles Vázquez. (/3). 2019. Basic quasi-Boolean extensions of relevant logics Bulletin of Symbolic Logic. Cambridge University Press. 25-3, pp.223-223. ISSN 10798986.
- 14 **Artículo científico.** J.M. BLANCO; F. SALTO; G. ROBLES. (2/3). 2018. Routley-Meyer semantics for natural implicative expansions of Kleene's strong three-valued matrix BULLETIN OF SYMBOLIC LOGIC. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS. 24-3. ISSN 1079-8986.
- 15 **Artículo científico.** Paula Alvarez Merino; Carmen Requena Hernandez; Francisco Salto Alemany. 2017. EL BUEN USO DE LA RAZÓN DEPENDE DE LAS EMOCIONES. International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología., 1(2), 237-242.International Journal of Developmental and Educational Psychology. INFAD. 1-2, pp.237-242.
- 16 **Artículo científico.** Paula Álvarez Merino; Carmen Requena Hernández; Francisco Salto Alemany. 2017. LA INTEGRACIÓN MÁS QUE LA EDAD INFLUYE EN EL RENDIMIENTO DEL RAZONAMIENTO DEDUCTIVO International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología. 1-2, pp.221-228. ISSN 0214-9877.
- 17 **Capítulo de libro.** 2020. The Measurement of Factive Deductivity: a Psychological and Cerebral Review Reasoning: Games, Cognition, Logic. College Publications. Studies in Logic-33, pp.31-52. ISBN 978-1-84890-325-8.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** TED2021-129625B-I00, APP-TIVATE. Métrica para monitorizar la independencia funcional de personas mayores sanas. Ministerio de Ciencia e Innovación. Carmen Requena. (Universidad de León). 01/01/2023-31/12/2024. 95.708 €. Miembro de equipo.
- 2 **Proyecto.** LE251P20, Descubriendo la red distribuida del razonamiento deductivo y su implicación en la memoria aduta. Unión Europea, FEDER; JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. Francisco Salto Alemany. (Laboratorio Neurociencia UPM/UCM, Universidad de León). 01/01/2021-31/12/2023. 121.000 €.
- 3 **Proyecto.** PID2020-116502GB-I00, Two problems still open in relevance logic: semantics for E mingle and semantics for Disjunctive Syllogism as a rule of proof. AEI, Ministerio de Ciencia e Innovación. Gemma Robles Vazquez. (Universidad de León). 01/01/2021-31/12/2023. 31.581 €.
- 4 **Proyecto.** Equipamiento EEG portable: amplificador acti-CHAMP. INFRARED Red de Infraestructuras. Carmen Requena Hernández. (Laboratorio EEG ciclo vital, Universidad de León). 01/12/2020-01/12/2021. 60.000 €.
- 5 **Proyecto.** Equipamiento para la localización espacio-temporal del correlato neural del envejecimiento y del razonamiento deductivo. FEDER. Francisco Salto Alemany. (Universidad de León). 01/01/2018-31/12/2020. 70.000 €. Dirección
- 6 **Proyecto.** Herramienta de Evaluación de Personas Mayores Sanas: test del reloj del tiempo libre. Carmen Requena. (FUNDACION GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE LEON Y DE LA EMPRESA). 01/01/2018-31/12/2020. 11.000 €.
- 7 **Proyecto.** FFI2017-82878-P, Semántica relacional ternaria tipo Routley-Meyer para negaciones cuasi-booleanas (FFI2017-82878-P, Ministerio de Economía, Industria y Competitividad). Ministerio de Economía y Competitividad. José Manuel Méndez Rodríguez. (Universidad de Salamanca). 01/01/2018-31/12/2020.
- 8 **Proyecto.** Herramienta de evaluación y entrenamiento del razonamiento deductivo basada en el procesamiento neuronal de la complejidad lógica y sus cambios con la edad.. Proyecto I+D Junta de Csstilla y León. Francisco Salto. (Laboratorio Neurociencia UPM/UCM, Universidad de León). 01/01/2016-31/12/2018. 40.000 €. Investigador principal. Coordinador, investigador principal
- 9 **Proyecto.** FFI2014-53919-P, Semántica bivalente tipo Dunn y semántica relacional ternaria tipo Routley-Meyer Título del proyecto.- Semántica bivalente tipo Dunn y semántica relacional ternaria tipo Routley-Meyer para las expansiones implicativas naturales de la matriz fuerte trivaluada de Kleene. Ministerio de Economía y Competitividad. José Manuel Méndez Rodríguez. (Universidad de Salamanca). 01/01/2015-31/12/2017. 18.100 €. Miembro de equipo. Investigación lógica
- 10 **Proyecto.** CTULE-2014, Diseño y realización de herramientas web de razonamiento y fluidez lingüística para el fenómeno de la punta de la lengua. Proyectos de la Cátedra Telefónica. (Cátedra Telefónica I+D02/12/). 02/12/2014-02/12/2015. 3.000 €. Coordinador. Coordinación proyecto
- 11 **Proyecto.** UNLE13-3E-1617, Software y licencia de paquetes estadísticos de EEG para el análisis y visualización de mapas y soluciones tomográficas.. Ministerio de Economía y Competitividad. Carmen Requena Hernández. (Universidad de León, MINECO). Desde 20/12/2014. 18.753,34 €. Otros. Definición de tareas lógicas y colaboración en el empleo de los programas informáticos de análisis de la señal eléctrica cerebral durante la realización de tareas lógicas de razonamiento deductivo, i...

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

- 1 Carmen Requena; Francisco Salto. LE-137-2019. Aplicación web "Test del reloj del tiempo libre" España. 07/11/2019. Universidad de León.
- 2 DAVID MAÑANES; CARMEN REQUENA HERNANDEZ; FRANCISCO SALTO. LE-248-2016. APLICACIÓN INFORMÁTICA DE PUNTA DE LA LENGUA España. 23/12/2016. UNIVERSIDAD DE LEÓN.