

Curriculum Vitae

I. Datos personales

Nombre y apellidos: **Pedro (Kepa) Ruiz Mirazo**
Lugar y fecha de nacimiento: Madrid, 9 de diciembre de 1970
DNI: 30.638.582
Estado Civil: Casado
Dirección postal (personal): Aptdo. 111
48.380 Gernika (Bizkaia)
País Vasco – España
Dirección postal (laboral): Dep. Lógica y F^a de la Ciencia
Universidad del País Vasco - Campus de Ibaeta
Avda. Tolosa 70
20018 San Sebastián -- Donostia (Gipuzkoa)
País Vasco – España
Teléfonos: +34 943015628 / +34 946013357 (trabajo – univ.)
+34 665756414 (móvil)
Fax: +34 943015470 /+34 946013360 (univ.)
E-mail: kepa.ruiz-mirazo@ehu.es
kruizmirazo@hotmail.com
Página-web: <http://www.sc.ehu.es/sfwpbiog/KRuiz-Mirazo/Kepa.html>
http://www.ehu.es/ias-research/ruiz-mirazo/index_en.html

II. Situación profesional actual

Investigador *Ramón y Cajal* en el Dept. de Lógica y F^a de la Ciencia, Universidad del País Vasco (Campus: San Sebastián – Donostia).

III. Formación y titulación académica básica

Licenciado en Ciencias Físicas. Especialidad: Física del Estado Sólido. Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco UPV/EHU (1989-94).

Master en “Sociedad, Ciencia y Tecnología” por la Universidad de Notre Dame de la Paix de Namur (Bélgica) y la UPV/EHU (1994-95), dentro del Programa Europeo Interuniversitario de Master ESST (European Studies on Society, Science and Technology).

Doctor en Ciencias (sección Físicas) por la Universidad del País Vasco, siguiendo el Programa de Doctorado (Interdisciplinar) “Sistemas Complejos” (*Programa de Calidad MEC; Bienio 95-97*). Especialización (Código Unesco): 720501-720102. Tesis defendida en San Sebastián-Donostia, el día 23 de Noviembre de 2001. *Calificación:* Sobresaliente ‘cum laude’ por unanimidad. Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad del País Vasco.

IV. Idiomas

Inglés	Fluido. Estancia de un año en el Reino Unido (1988-89) Títulos oficiales: <i>Arels Higher Certificate (Good Pass)</i> <i>Cambridge First Certificate (Grade A)</i> <i>Cambridge Proficiency (Grade A)</i> <i>Aptitud (Escuela Oficial de Idiomas)</i>
Euskera	Fluido. <i>Titulo oficial EGA</i>
Francés	Nociones básicas. Estancia en zona francófona de Bélgica durante medio año (1995). <i>Certificado Oficial U.F.D.A. "Niveau Debutant" (94%)</i>
Alemán	Rudimentario. Estancia en Zürich, Suiza, durante medio año (2003).
Italiano	Habilidades básicas para conversación. Estancia en Roma, Italia, durante aproxim. un año (2004).

V. Becas disfrutadas (estancias en el extranjero)

Beca Erasmus de tercer ciclo (concedida por la Unión Europea, y complementada por la BBK) para acudir a la Universidad de Notre Dame de la Paix de Namur (Bélgica), a realizar allí la segunda parte (medio año) del Master “**Estudios Europeos en Sociedad, Ciencia y Tecnología**”, bajo la dirección del Profesor Gerard Fourez, en el Departamento de Ciencia, Filosofía y Sociedad de la Facultad de Ciencias (Marzo-Septiembre de 1995).

Beca predoctoral concedida por la Universidad del País Vasco (UPV-EHU) a lo largo de 4 años (Octubre 1996 - Noviembre 2000) para desarrollar labores de investigación en el Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia de la UPV/EHU, bajo la dirección del Profesor Alvaro Moreno Beragareche, culminados con la redacción de una **tesis doctoral** sobre “**Condiciones físicas para la aparición de sistemas autónomos con capacidades evolutivas abiertas**”.

Alumno invitado (matrícula y gastos de alojamiento y manutención cubiertos) a la escuela de verano “1998 Complex Systems Summer School”, organizada por el Instituto de Santa Fé (SFI), la cual tuvo lugar en el College of Santa Fe, New Mexico, USA, durante las cuatro semanas de Junio de 1998.

Investigador invitado (gastos de alojamiento y manutención cubiertos) a una estancia de dos meses (Julio-Septiembre de 1999) en la Universidad de Newcastle (Australia), para trabajar con el grupo ‘Complex Dynamic Systems Research Group’, dirigido por el profesor Cliff Hooker.

Beca post-doctoral de Formación en Astrobiología concedida por el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) durante 5 meses (Abril - Septiembre de 2002) para trabajar en el Centro de Astrobiología (INTA/CSIC), bajo la supervisión de Juan Pérez Mercader, director del

Centro.

Beca post-doctoral concedida por el MECD para investigar con el grupo de Pier Luigi Luisi en el Instituto de Polímeros de ETH-Zürich (Suiza) sobre ‘sistemas autónomos mínimos’ (proto-metabolismos celulares que pudieron jugar un papel destacado en el origen de la vida), estudiando en particular las interacciones entre vesículas lipídicas y diversos polipéptidos. (Febrero – Septiembre 2003). Continuación en el Dep. de Biología de la Universidad Roma Tre, Roma, Italia (Enero 2004 – Marzo 2005).

Ayuda post-doctoral concedida por el programa HPC-Europa (High-Performance-Computing in Europe) para colaborar con Fabio Mavelli, investigador del Dep. de Química de la Universidad de Bari, en el desarrollo de un modelo de simulación de sistemas celulares mínimos (Bari, Italia, investigador invitado durante 8 semanas, entre Septiembre y Noviembre de 2005).

Beca post-doctoral de reincorporación (modalidad E), concedida por el Gobierno Vasco, para reinsertarme en el grupo de investigación liderado por Alvaro Moreno, Dep. de Lógica y Filosofía de la Ciencia, UPV/EHU, en el proyecto: ‘El problema de definición y origen de vida en términos universales: implicaciones filosóficas de la nueva biología sistémica y el programa de investigación en sistemas celulares mínimos’ (Oct. 2005 – Dic. 2006).

VI. Participación en proyectos de investigación financiados

- **Participación en el proyecto:** EMSTES Research Project in Science Teaching (Proyecto de investigación en enseñanza de la ciencia)
Investigador principal: Gérard Fourez
Lugar de realización: Departamento de Ciencia, Filosofía y Sociedad de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Notre Dame de la Paix (Namur – Bélgica)
Entidad financiadora: Ministerio de Educación del Gobierno Belga
Fecha de inicio: 1995 **Fecha de finalización:** 1996
- **Participación en el proyecto:** Ciencias de la complejidad y simulaciones artificiales: La repercusión de la VA en algunos aspectos de la teoría de la evolución contemporánea
Investigador principal: Alvaro Moreno Bergareche
Lugar de realización: Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia de la UPV-EHU
Entidad financiadora: DIGCYT (MEC) PB95-0502
Fecha de inicio: 1996 **Fecha de finalización:** 1999
- **Participación en el proyecto:** Identidad e individuación en biología y vida artificial
Investigador principal: Arantza Etxeberria Agiriano
Lugar de realización: Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia de la UPV-EHU
Entidad financiadora: Universidad del País Vasco (UPV-EHU) 003.230-HA079/99
Fecha de inicio: 1 Octubre 1999 **Fecha de finalización:** 30 Septiembre de 2000
- **Participación en el proyecto:** Interactions between proteins and liposomes
Investigador principal: Pier Luigi Luisi
Lugar de realización: Instituto de Polímeros – ETH-Zürich, Suiza.
Entidad financiadora: Gobierno Federal Suizo.
Fecha de inicio: 2003 **Fecha de finalización:** 2004
- **Participación en el proyecto:** Functionalized self-reproducing vesicles as precursors for early cells.

Investigador principal: Pier Luigi Luisi
Lugar de realización: Dip. Biología, Univ. RomaTre, Roma, Italia.
Continuación: Dep. Lógica y F^a de la Ciencia de la Univ. del País Vasco.
Entidad financiadora: Comisión Europea. COST-Chemistry Action D27
Fecha de inicio: 2003 **Fecha de finalización:** 2007

- **Participación en el proyecto:** Stochastic simulations of proto-cellular self-assembling systems
Investigador principal: Fabio Mavelli
Lugar de realización: Dip. Chimica, Università di Bari, Italia.
Entidad financiadora: Comisión Europea. HPC-EUROPA (RII3-CT-2003-506079)
Fecha de inicio: 2005 **Fecha de finalización:** 2006
- **Participación en el proyecto:** Subvención general a grupos *9/UPV 00003.230-15840/2004*
Investigador principal: Arantza Etxebarria
Lugar de realización: Dep. de Lógica y Filosofía de la ciencia, UPV/EHU.
Entidad financiadora: Universidad del País Vasco (UPV/EHU)
Fecha de inicio: 2004 **Fecha de finalización:** 2007
- **Participación en el proyecto:** Información, Autonomía y Sistemas. Elementos epistemológicos y éticos para una perspectiva organicista en biología.
Investigador principal: Alvaro Moreno
Lugar de realización: Dep. de Lógica y Filosofía de la ciencia, UPV/EHU.
Entidad financiadora: MEC -- *HUM2005-02449*
Fecha de inicio: 2005 **Fecha de finalización:** 2008
- **Participación en el proyecto:** Aspectos filosóficos de la organización biológica y cognitiva desde la biología y la bioética de sistemas.
Investigador principal: Alvaro Moreno
Lugar de realización: Dep. de Lógica y Filosofía de la ciencia, UPV/EHU.
Entidad financiadora: Gobierno Vasco (Grupos Consolidados). IT-250-07
Fecha de inicio: 2007 **Fecha de finalización:** Fin de 2009
- **Participación en el proyecto:** Systems Chemistry.
Investigador principal: Günter von Kiedrowski
Lugar de realización: Dep. Lógica y F^a de la Ciencia de la UPV/EHU -- Unidad de Biofísica (CSIC-UPV/EHU)
Entidad financiadora: Comisión Europea: COST- Action CM0703
Fecha de inicio: 2008 **Fecha de finalización:** 2011

VII. Lista de publicaciones

- 1 **Autor:** Kepa Ruiz Mirazo
Título: World-views while introducing quantum mechanics
Ref.: Publicaciones de la UPV-EHU y de la Universidad de Notre Dame de la Paix de Namur (Bélgica) (1995)
Clave: Memoria de investigación del Master ESST (Estudios Europeos en Sociedad, Ciencia y Tecnología)
- 2 **Autores:** Kepa Ruiz Mirazo, Alvaro Moreno & Federico Morán
Título: Merging the energetic and the relational-constructive logic of life

Ref.: Adami, C., Belew, R., Kitano, H. & Taylor, C. (eds.), *Proceedings of The Sixth International Conference on Artificial Life (ALIFE VI)*, Cambridge, MA: MIT Bradford Books, pp. 448-451 (1998)

Clave: CL

- 3 **Autores:** Kepa Ruiz Mirazo & Alvaro Moreno
Título: Autonomy and emergence: how systems become agents through the generation of functional constraints.
Ref.: Farre, G.L. & Oksala, T. (eds.), *Acta Polytechnica Scandinavica Ma91, Special Issue on Emergence, Complexity, Hierarchy, Organization*. The Finnish Academy of Technology, Helsinki, pp.: 273-282 (1998)
Clave: A
- 4 **Autores:** Alvaro Moreno & Kepa Ruiz Mirazo
Título: Metabolism and the problem of its universalization
Ref.: *BioSystems* 49 (1), pp. 45-61 (1999)
Clave: A
- 5 **Autores:** Kepa Ruiz Mirazo, Alvaro Moreno, Federico Morán, Juli Peretó & J.J. Merelo.
Título: Designing a simulation model of a self-maintaining cellular system
Ref.: Floreano, D., Nicoud, J-D Nicoud & Mondada, F. (eds.), *Advances in Artificial Life, Proceedings of the 5th European Conference ECAL'99*, Berlin, Springer-Verlag, pp. 379-389 (1999)
Clave: CL
- 6 **Autor:** Kepa Ruiz Mirazo
Título: Raíces del concepto de autonomía en biología: una crítica al concepto de autopoiesis
Ref.: Mary Sol de Mora, Andoni Ibarra, Eulalia Pérez Sedeño, Isabel Sánchez Balmaseda (eds.), *Actas del III Congreso de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España*, Publicaciones del Departamento de Filosofía de la UPV-EHU, San Sebastián -- Donostia, pp. 609-617 (2000)
Clave: CL
- 7 **Autores:** Kepa Ruiz Mirazo, Arantza Etxeberria, Alvaro Moreno & Jesús Ibáñez
Título: Organisms and their place in biology.
Ref.: *Theory in Biosciences*, 119, pp. 43-67 (2000)
Clave: A
- 8 **Autores:** Kepa Ruiz Mirazo & Alvaro Moreno
Título: Searching for the roots of autonomy: the natural and artificial paradigms revisited
Ref.: *CCAI (Special issue on autonomy)* 17 (3-4), pp. 209-228 (2000)
Clave: A
- 9 **Autor:** Kepa Ruiz Mirazo
Título: Condiciones físicas para la aparición de sistemas autónomos con capacidades evolutivas abiertas
Ref.: Universidad del País Vasco UPV-EHU (2001)
Clave: Tesis doctoral
- 10 **Autores:** Alvaro Moreno & Kepa Ruiz Mirazo
Título: Key issues regarding the origin, nature and evolution of complexity in nature: information as a central concept to understand biological organization

Ref.: *Emergence (Special Issue)* 4.1/4.2, pp. 63-76 (2002)

Clave: A

- 11 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo, Juli Peretó & Alvaro Moreno
Título: Proposal for a universal definition of life
Ref.: *Origins of Life and Evolution of the Biosphere (Abstracts of ISSOL'02)* 33 (3), pp. 282-283 (2003)
Clave: A (abstract)
- 12 **Autor:** Kepa Ruiz-Mirazo
Título: Biziazen sorrera berrir sortzen? (¿Re-originando el origen de la vida?)
Ref.: *Elhuyar*, 191, pp. 22-25 (2003)
Clave: A
- 13 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo, Juli Peretó & Alvaro Moreno
Título: A universal definition of life: autonomy and open-ended evolution
Ref.: *Origins of Life and Evolution of the Biosphere* 34, pp. 323-346 (2004)
Clave: A
- 14 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo & Alvaro Moreno
Título: Basic autonomy as a fundamental step in the synthesis of life
Ref.: *Artificial Life*, 10(3), pp. 235-259 (2004)
Clave: A
- 15 **Autor:** Kepa Ruiz-Mirazo
Título: Working towards the 'minimal cell': a bottom-up proposal.
Ref.: *Origins of Life and Evolution of the Biosphere (Abstracts of ISSOL'05)* 36, pp. 216-218 (2005)
Clave: A (abstract)
- 16 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo, Pasquale Stano & Pier Luigi Luisi
Título: Lysozyme effect on oleic acid/oleate vesicles
Ref.: *Journal of Liposome Research* 16:143-154 (2006)
Clave: A
- 17 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo & Alvaro Moreno
Título: On the origins of information and its relevance for biological complexity
Ref.: *Biological Theory* 1(3): 227-229 (2006)
Clave: A
- 18 **Autores:** Alvaro Moreno & Kepa Ruiz-Mirazo
Título: The long-term maintenance and open-ended growth of complexity in nature: information as a decoupling mechanism in the origins of life
Ref.: In Capra F, Sotolongo P, Juarrero A. & van Uden J. (eds) *Rethinking Complexity* ISCE Publisher. (pp. 55-72) (2006)
Clave: CL
- 19 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo & Alvaro Moreno
Título: ¿Puede la vida ser definida?
Ref.: Martínez Manrique, F. y Paris-Viñé, L. M. (eds) *Actas del V Congreso de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España*. Sider, SC (Granada) pp. 311-313 (2006)

Clave: CL

- 20 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo & Fabio Mavelli
Título: Stochastic Simulations of proto-cellular self-assembling systems.
Ref.: In: *Science and Supercomputing in Europe: Report 2006 (Bologna-Cineca)*, pp.170-179. ISBN: 978-88-86037-19-8 (2006)
Clave: CL
- 21 **Autores:** Fabio Mavelli & Kepa Ruiz-Mirazo
Título: Stochastic simulations of minimal self-(re-)producing cellular systems.
Ref.: *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* 362 (1486): 1789-1802 (Special Issue: 'Towards the Artificial Cell') (doi:10.1098/rstb.2007.2071) . (2007)
Clave: A
- 22 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo & Fabio Mavelli
Título: Modelling minimal lipid-peptide cells.
Ref.: *Origins of Life and Evolution of the Biosphere* 37: 433–437 (DOI 10.1007/s11084-007-9089-y). (2007)
Clave: A
- 23 **Autores:** Fabio Mavelli & Kepa Ruiz-Mirazo
Título: Bridging the gap between *in silico* and *in vitro* approaches to minimal cells.
Ref.: *Origins of Life and Evolution of the Biosphere* 37: 455–458 (DOI 10.1007/s11084-007-9085-2). (2007)
Clave: A
- 24 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo & Fabio Mavelli
Título: Simulation model for functionalized vesicles: lipid-peptide integration in minimal protocells.
Ref.: In: *Advances in Artificial Life (Proceedings of ECAL 2007)*, Almeida e Costa et al. (eds), pp. 32-41. Springer, Berlin. (2007)
Clave: CL
- 25 **Autores:** Fabio Mavelli & Kepa Ruiz-Mirazo
Título: Stochastic simulation of fatty-acid protocell models.
Ref.: In: *Noise and Fluctuations in Biological, Biophysical, and Biomedical Systems*. (SPIE Proceedings vol. 6602, pp. 1B1-1B10). Sergey M. Bezkurov (eds.). ISBN:9780819467393. Bellingham, Washington. (2007)
Clave: CL
- 26 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo, Jon Umerez & Alvaro Moreno
Título: Enabling conditions for 'open-ended evolution'.
Ref.: *Biology and Philosophy* 23(1): 67-85. (doi: 10.1007/s10539-007-9076-8). (2008)
Clave: A
- 27 **Autores:** Xabier Barandiaran & Kepa Ruiz-Mirazo (eds.)
Título: Modelling autonomy: simulating the essence of life and cognition. (Editorial Introduction to the Special Issue)
Ref.: *BioSystems* 91(2): 295-304. (DOI 10.1016/j.biosystems.2007.07.001) (2008).
Clave: A
- 28 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo & Fabio Mavelli

Título: On the way towards ‘basic autonomous agents’: stochastic simulations of minimal lipid-peptide cells.

Ref.: *BioSystems* 91(2): 374-387. (DOI 10.1016/j.biosystems.2007.05.013) (2008).

Clave: A

- 29 **Autores:** Fabio Mavelli, Marco Lerario & Kepa Ruiz-Mirazo
Título: ‘ENVIRONMENT’: A Stochastic Simulation Platform to Study Protocell Dynamics.
Ref.: In: *BIOCOMP 2008 (International Conference on Bioinformatics & Computational Biology) Proceedings*, in press. (2008)
Clave: CL
- 30 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo & Alvaro Moreno
Título: New century biology could do with a universal definition of life.
Ref.: Accepted for publication in: *Companion to Contemporary Philosophy of Biology*, G. Terzis & R. Arp (eds.) MIT Press (2008)
Clave: CL
- 31 **Autores:** Alvaro Moreno & Kepa Ruiz-Mirazo
Título: The informational nature of biological causality.
Ref.: Accepted for publication in: *Companion to Contemporary Philosophy of Biology*, G. Terzis & R. Arp (eds.) MIT Press (2008)
Clave: CL
- 32 **Autores:** Alvaro Moreno, Kepa Ruiz-Mirazo & Xabier Barandiaran
Título: The impact of the paradigm of complexity on the foundational frameworks of biology and cognitive science.
Ref.: Accepted for publication (Elsevier): C. Hooker (ed) *Complex Systems*. Vol X of the D. Gavia, P. Thagard & J. Woods (eds) *Handbook of the Philosophy of Science*. www.johnwoods.ca/HPS (2008)
Clave: CL
- 33 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo, Marco Lerario & Fabio Mavelli
Título: Prebiotically plausible functional compartments: a simulation model to study lipid-peptide protocell dynamics.
Ref.: *Origins of Life and Evolution of the Biosphere* (Abstracts of ISSOL’08), in press. (2008)
Clave: A (abstract)
- 34 **Autores:** Kepa Ruiz-Mirazo & Alvaro Moreno
Título: On the nature and philosophical implications of the living phenomenon.
Ref.: Submitted to: *Synthese*
Clave: A

(Nota: las claves A y CL significan ‘artículo’ y ‘capítulo de libro’, respectivamente. Los autores se citan por orden de firma.)

VIII. Participación en seminarios, congresos, cursos y eventos de difusión científica

- **Denominación del evento:** Conferencia internacional “On the Origins of Cognition” (IV International Conference on Artificial Life and Artificial Intelligence)
Lugar y fecha de celebración: Palacio Miramar de Donostia, 13 y 14 de Dic. 1996
Entidad/grupo organizador: Universidad del País Vasco
Tipo de participación: Miembro del comité organizador local.
- **Denominación del evento:** Escuela de verano “Complex Systems Summer School”
Lugar y fecha de celebración: Santa Fe College, Santa Fe, New México, USA, a lo largo de cuatro semanas durante el mes de Junio de 1998.
Entidad/grupo organizador: Instituto de Santa Fe (SFI)
Tipo de participación: *Alumno invitado* (todos los gastos pagados, salvo el viaje).
- **Denominación del evento:** International Conference on Artificial Life: ALIFE VI
Lugar y fecha de celebración: University of California, Los Angeles, 26-29 de Junio de 1998
Entidad/grupo organizador: UCLA
Tipo de participación: Poster
Título: *Merging the energetic and the relational-constructive logic of life*
- **Denominación del evento:** Third International Conference on ‘Emergence, Complexity, Hierarchies and Organization’ (ECHO III)
Lugar y fecha de celebración: University of Technology, Espoo, Helsinki, 3-7 de Agosto de 1998
Entidad/grupo organizador: University of Technology
Tipo de participación: Presentación oral.
Título: *Autonomy and emergence: how systems become agents through the generation of functional constraints.*
- **Denominación del evento:** International Meeting ISHPSSB’99
Lugar y fecha de celebración: Oaxaca (Mexico), 7-11 de Julio de 1999.
Entidad/grupo organizador: ISHPSSB (International Society for the History, Philosophy and Social Studies of Biology)
Tipo de participación: Presentación oral.
Título: *A conceptual approach to the idea of organism.*
- **Denominación del evento:** Research Seminars of the Department of Philosophy of the University of Newcastle, Australia.
Lugar y fecha de celebración: Universidad de Newcastle (Australia), Julio-Septiembre de 1999 (7 semanas de estancia como *investigador invitado*).
Entidad/grupo organizador: Complex Dynamical Systems Research Group (dirigido por el Profesor Cliff Hooker).
Tipo de participación: Charlas invitadas.
Títulos: *Autonomy: a fundamental concept to understand the origins and nature of biological organization & Designing a computational model that addresses the problem of basic autonomy*
- **Denominación del evento:** 5th International European Conference on Artificial Life: ECAL ’99
Lugar y fecha de celebración: Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausana (Suiza), 13-17 de septiembre de 1999
Entidad/grupo organizador: Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (Swiss Federal Institute of Technology)
Tipo de participación: Presentación oral.
Título: *Designing a simulation model of a self-maintaining cellular system*

- Denominación del evento:** III Congreso SLMFCE (Sociedad del Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España)

Lugar y fecha de celebración: Universidad del País Vasco (UPV-EHU), San Sebastián-Donostia, 26-29 de Abril de 2000.

Entidad/grupo organizador: La SLMFCE

Tipo de participación: Presentación oral (comunicación).

Título: *Las raíces del concepto de autonomía en biología: una crítica a la idea de autopoiesis*
- Denominación del evento:** International Meeting of ISSOL'02

Lugar y fecha de celebración: Oaxaca (México), 30 Junio – 5 Julio 2002

Entidad/grupo organizador: International Society for the Study of the Origin of Life (ISSOL)

Tipo de participación: Presentación oral.

Título: *A universal definition of life: autonomy and open-ended evolution.*
- Denominación del evento:** Seminarios del CNB

Lugar y fecha de celebración: Centro Nacional de Biotecnología (CNB), Campus de la Universidad Autónoma de Madrid (Cantoblanco), 27 de Marzo de 2003.

Entidad/grupo organizador: Departamento de Biotecnología Microbiana del CNB.

Tipo de participación: Presentación oral (charla invitada)

Título: *El origen de la información genética como una transición tardía en el proceso de origen de vida*
- Denominación del evento:** International Meeting ISHPSSB'03

Lugar y fecha de celebración: Viena (Austria), 16-20 de Julio 2003.

Entidad/grupo organizador: ISHPSSB (International Society for the History, Philosophy and Social Studies of Biology)

Tipo de participación: Presentación oral.

Título: *(Basic) autonomy: a fundamental concept to understand the origins and nature of living systems.*
- Denominación del evento:** Third Workshop on Prebiotic Chemistry and Early Evolution

Lugar y fecha de celebración: Hersonissos, Creta, 30 de Sept. – 3 de Oct. 2004

Entidad/grupo organizador: COST Chemistry -- Action D27

Tipo de participación: Poster

Título: *Interaction of basic proteins and peptides with oleate vesicles.*
- Denominación del evento:** Workshop on Evolution, Information and Computation: from living to non-living matter

Lugar y fecha de celebración: Venecia, Italia, 22 – 27 de Mayo 2005

Entidad/grupo organizador: European Center for Living Technology

Tipo de participación: Presentación oral (charla invitada).

Título: *Informational constraints: the last step of the origin of life and the beginning of open-ended evolution.*
- Denominación del evento:** International Meeting of ISSOL'05

Lugar y fecha de celebración: Beijing, China, 19 – 24 de Junio 2005

Entidad/grupo organizador: International Society for the Study of the Origin of Life (ISSOL)

Tipo de participación: Presentación oral (invitada).

Título: *Working towards the 'minimal cell': a bottom-up proposal.*
- Denominación del evento:** Chembiogenesis 2005

Lugar y fecha de celebración: Venice International Univ., Venecia, 28 Sept. – 1 Oct. 2005

Entidad/grupo organizador: COST Chemistry -- Action D27

Tipo de participación: Poster

Título: *Simulation model of a minimal self-maintaining lipid-peptide cell.*

- Denominación del evento:** Workshop ‘Organizational Principles in Biology’
Lugar y fecha de celebración: San Sebastián – Donostia, Spain, 27-28 Abril 2006
Entidad/grupo organizador: Dept. Lógica y Filosofía de la Ciencia (Grupo de investigación en Filosofía de la Biología)
Tipo de participación: Presentación oral.
Título: *Working towards basic autonomy: a simulation model to study minimal self-re-producing cells.*
- Denominación del evento:** Artificial Autonomy workshop – AlifeX Conference
Lugar y fecha de celebración: Bloomington, USA, 3-7 Junio 2006
Entidad/grupo organizador: Kepa Ruiz-Mirazo & Xabier Barandiaran
Tipo de participación: Presentación oral.
Título: *Working towards basic autonomy: a simulation model to study minimal self-producing cells.*
- Denominación del evento:** VIth HOPOS
Lugar y fecha de celebración: París, Francia, 14-18 Junio 2006
Entidad/grupo organizador: International Society for the History and Philosophy of Science
Tipo de participación: Presentación oral.
Título: *On the relevance of the concept of autonomy for the origins of life research program.*
- Denominación del evento:** International School on Complexity: ‘Basic questions about the origins of life’
Lugar y fecha de celebración: Erice, Sicilia (Italia), 2-6 Oct. 2006.
Entidad/grupo organizador: Ettore Majorana Foundation and Centre for Scientific Culture and Luisi Group, del Dip. Biologia, UniromaTre, Roma.
Tipo de participación: Presentación oral (invitada).
Título: *Bridging the gap between in silico and in vitro approaches to minimal (living?) cells.*
- Denominación del evento:** International School on Complexity: ‘Basic questions about the origins of life’
Lugar y fecha de celebración: Erice, Sicilia (Italia), 2-6 Oct. 2006.
Entidad/grupo organizador: Ettore Majorana Foundation and Centre for Scientific Culture and Luisi Group, del Dip. Biologia, UniromaTre, Roma.
Tipo de participación: Presentación oral (invitada).
Título: *Modelling minimal lipid-peptide cells.*
- Denominación del evento:** XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Bioquímica
Lugar y fecha de celebración: Guanajuato, Mexico, 12-17 Nov. 2006
Entidad/grupo organizador: Sociedad Mexicana de Bioquímica
Tipo de participación: Poster
Título: *Efecto de alcoholes y alcanos sobre el autoensamblamiento y estabilidad de vesículas de ácido oleico.*
- Denominación del evento:** V Congreso SLMFCE (Sociedad del Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España)
Lugar y fecha de celebración: Granada, 30 Nov. – 3 de Dic. de 2006
Entidad/grupo organizador: La SLMFCE
Tipo de participación: Presentación oral (comunicación)
Título: *¿Puede la vida ser definida?*
- Denominación del evento:** Chembiogenesis 2006 – Systems Chemistry
Lugar y fecha de celebración: Institute d’Estudis Catalans, Barcelona (Spain), 15-17 Dic. 2006
Entidad/grupo organizador: COST Chemistry -- Action D27
Tipo de participación: Poster
Título: *Stochastic simulations of protocell dynamics*

- Denominación del evento:** Modelling biological and cognitive autonomy
Lugar y fecha de celebración: San Sebastián – Donosita, 22-23 Marzo 2007
Entidad/grupo organizador: IAS Research Group (UPV-EHU) con la colaboración de Kutxa y el proyecto europeo ‘Eucognition’
Tipo de participación: Presentación oral
Título: Critical remarks on ‘The origins of molecular autonomous agent by natural selection’ (by Chrisantha Fernando & Jon Rowe)
- Denominación del evento:** COST Action D27: Prebiotic Chemistry and Early Evolution (Final evaluation meeting)
Lugar y fecha de celebración: Dubrovnik (Croatia), 11-13 Mayo 2007
Entidad/grupo organizador: COST Chemistry -- Action D27
Tipo de participación: Poster
Título: Simulation model for primitive functionalized vesicles: lipid-peptide integration in closed membranes
- Denominación del evento:** SPIE 2007 – Noise and Fluctuations in Biological, Biophysical and Biomedical Systems
Lugar y fecha de celebración: Florencia (Italia), 20-24 Mayo 2007
Entidad/grupo organizador: SPIE
Tipo de participación: Presentación oral.
Título: Stochastic simulations of protocell models
- Denominación del evento:** Workshop on Synthetic Biology
Lugar y fecha de celebración: París, 1-2 Junio 2007
Entidad/grupo organizador: Collège d’Espagne
Tipo de participación: Presentación oral (invitada)
Título: *Functional* protocells as the main challenge of present synthetic biology
- Denominación del evento:** Symposium on Systems Biology and Metabolic Networks (in the memory of Prof. Reinhardt Heinrich)
Lugar y fecha de celebración: Madrid, 6-8 Junio 2007
Entidad/grupo organizador: Grupo de Biofísica de la Complutense y Sociedad de Biofísica de España
Tipo de participación: Presentación oral (invitada)
Título: Stochastic modelling of minimal proto-metabolic cells.
- Denominación del evento:** European Conference on Artificial Life 2007
Lugar y fecha de celebración: Lisboa, 10-14 Septiembre, 2007
Entidad/grupo organizador: ECAL
Tipo de participación: Presentación oral
Título: Simulation Model for Functionalized Vesicles: Lipid-Peptide Integration in Minimal Protocells
- Denominación del evento:** European Conference on Synthetic Biology
Lugar y fecha de celebración: Sant Feliu de Guixols, Spain, 24-29 Noviembre, 2007
Entidad/grupo organizador: European Science Foundation
Tipo de participación: Poster
Título: Searching for minimal metabolisms: on the origins of regulatory control in protocell chemistry
- Denominación del evento:** Advanced Topics in Cell Model Systems (Summer School)
Lugar y fecha de celebración: Rome, Italy, 8-13 Junio de 2008.
Entidad/grupo organizador: National Research Council (CNR) – Tor Vergata
Tipo de participación: Presentación oral.

Título: Modelling Prebiotic Cells: Lipid-Peptide Integration in Primitive Membranes

- **Denominación del evento:** Portuguese-Spanish Biophysics Congress
Lugar y fecha de celebración: Lisboa, Portugal, 10-13 July, 2008
Entidad/grupo organizador: SEPBS (Sociedad Española-Portuguesa de Biofísica)
Tipo de participación: Poster
Título: Experimental studies on the formation and stability of oleic acid vesicles
- **Denominación del evento:** ALifeXI Conference
Lugar y fecha de celebración: Winchester, UK, 5-8 Agosto 2008
Entidad/grupo organizador: ALife Committee (Session organizers: A. Channon & T. Taylor)
Tipo de participación: Presentación oral.
Título: *Organizational requirements for open-ended evolution.*
- **Denominación del evento:** International Meeting of ISSOL'08
Lugar y fecha de celebración: Florence, Italy, 24-29 de Agosto 2008
Entidad/grupo organizador: International Society for the Study of the Origin of Life (ISSOL)
Tipo de participación: Poster.
Título: *Prebiotically plausible functional compartments: a simulation model to study lipid-peptide protocell dynamics.*
- **Denominación del evento:** Workshop on Theoretical Biology
Lugar y fecha de celebración: Budapest, Hungary, 13-31 de Octubre 2008
Entidad/grupo organizador: Collegium Budapest (NAP Project)
Tipo de participación: Presentación oral (invitada).
Título: *Minimal protocell models.*

Organización de congresos/workshops

Miembro del comité local de organización de la Conferencia internacional “On the Origins of Cognition” (IV International Conference on Artificial Life and Artificial Intelligence), San Sebastián, 13-14 Dic. 1996.

Organizador de una sesión sobre el concepto de ‘autonomía en biología’ dentro del Congreso internacional **ISHPSSB'03**, celebrado en Viena durante el 16-20 de Julio 2003.

Organizador de un workshop sobre ‘autonomía artificial’ dentro del Congreso internacional **ALIFEX**, que se celebró en Bloomington (Indiana), EEUU, a principios de Junio (3-7) de 2006.

Organizador del workshop internacional ‘**Modelling biological and cognitive autonomy**’, celebrado en San Sebastián – Donostia, el 22-23 de Marzo de 2007. Workshop que contó con la colaboración de Kutxa y el proyecto europeo Eucognition, y sobre el que se publicó un ‘special issue’ en la revista *BioSystems*.

IX. Otros méritos / datos de posible interés

Premio Extraordinario de Doctorado por la Universidad del País Vasco UPV/EHU (2004)

Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP). Instituto de Ciencias de la Educación de la UPV/EHU (1995-1996).

Profesor de Física y Matemáticas del Departamento de Ciencias Básicas de la **Universidad de Mondragón** (Septiembre 2002 – Febrero 2003; Septiembre 2003 – Febrero 2004).

Profesor de Filosofía de la Biología en la Facultad de Ciencias de Leioa (UPV/EHU). Hasta el curso 2006-2007, sustituto ocasional de Alvaro Moreno Bergaretxe, Catedrático del Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia de la UPV/EHU. A partir del curso 2007-2008, responsable de la asignatura.

Donostia-San Sebastián, Septiembre-Octubre de 2008

Fdo.: Pedro (Kepa) Ruiz Mirazo