

Una perspectiva filosófica de la ciencia hoy en día: Entrevista con Alfredo Marcos

A philosophical perspective of science today: Interview with Alfredo Marcos

Eduardo Cesar Maia & Jorge Roaro

Recibido: 17-Marzo-2012 | Aceptado: 29-Junio-2012 | Publicado: 30-Junio-2012

© El autor(es) 2012. | Trabajo en acceso abierto disponible en (✳) www.disputatio.eu bajo una licencia (CC)

La copia, distribución y comunicación pública de este trabajo será conforme la nota de copyright. Consultas a (✉) boletin@disputatio.eu

Resumen: En el invierno de 2012, el Prof. Alfredo Marcos respondió una serie de preguntas sobre filosofía de la ciencia para el primer número de *Disputatio*. En esta entrevista, Alfredo Marcos presenta los fundamentos históricos y filosóficos de la ciencia en sentido amplio y nos presenta cómo funciona su aplicación en diferentes ámbitos: comunicación de la ciencia, investigación clínica, política ambiental, poética de la ciencia.

Palabras clave: Entrevista · A. Marcos · Filosofía de la Ciencia · Ciencia · Acción · Filosofía Práctica

Abstract: At the winter of 2012, the Prof. Dr. Alfredo Marcos answered a series of questions on philosophy of science for the premier issue of *Disputatio*. In this interview, Alfredo Marcos presents the philosophical and historic underlying grounds of science, and how does it work its application on different fields: divulgation of science, clinical investigation, environmental policies, and poetics of science.

Key words: Interview · A. Marcos · Philosophy of Science · Science · Action · Practical Philosophy.

E. C. Maia (✉)
Universidad de Federal de Pernambuco, Brasil
email: eduardocesarmaia@gmail.com
J. Roaro (✉)
Universidad de Salamanca, España
email: jorge.roaro@gmail.com



ENTREVISTA

Una perspectiva filosófica de la ciencia hoy en día: Entrevista con Alfredo Marcos

Eduardo Cesar Maia & Jorge Roaro

UNA DE LAS RAZONES POR LAS CUALES LAS PERSONAS ACOSTUMBRAN confiar en las conclusiones y predicciones de los científicos es la de imaginar que el lenguaje de la ciencia es completamente objetivo. No obstante pensadores como Thomas Kuhn, Karl Popper y Paul Feyerabend ya nos advertían que, en la actividad científica, como en cualquier otra actividad humana, también intervienen cuestiones, digamos, «contextuales»: preferencias, prejuicios, creencias, esto sin contar con las exigencias políticas y económicas de su época, la situación sociocultural, los modas teóricas e ideológicas, los intereses que mueven la actividad académica, la rentabilidad y la posibilidad de explotación comercial de una investigación o proyecto, entre otros aspectos. Todo esto termina por influenciar directamente el establecimiento de los paradigmas científicos. Debido al reconocimiento de la importancia de estos factores, en las últimas décadas, la Filosofía de la Ciencia se ha abierto a cuestiones de carácter práctico. Recobrando así, felizmente, un diálogo con el pensamiento social, moral y político.

En esta entrevista, el filósofo leonés Alfredo Marcos presenta los fundamentos históricos y filosóficos de esa concepción ampliada de ciencia y nos presenta cómo funciona su aplicación en diferentes ámbitos: comunicación de la ciencia, investigación clínica, política ambiental, poética de la ciencia. Alfredo Marcos Martínez (León, 1961) es Doctor en Filosofía por la Universidad de Barcelona y Catedrático de Filosofía de la Ciencia en la Universidad de Valladolid. Su trabajo se centra en la Filosofía general de la ciencia, la Filosofía de la biología, bioética y ética ambiental, la Filosofía de la información y comunicación de la ciencia. además del estudio de la obra de Aristóteles y su vigencia en la actualidad. Sus más recientes obras son: *Ciencia y acción. Una filosofía práctica de la ciencia* (FCE, México, 2010), *Arte y Ciencia: Mundos convergentes* (Plaza y Valdés, Madrid, 2010), *Paths of Creation. Creativity in Science and Art* (Peter Lang, Berna, Suiza, 2011), *Producción del conocimiento* (Estudios Filosóficos, 2012), y *Postmodern Aristotle* (Cambridge Scholars Publishing, Cambridge, 2012), así como el artículo *Bioinformation as a triadic relation* el cual está incluido en el libro *Information and Living Systems* (MIT Press, 2011).



Tiene una columna regular, sobre Filosofía de la ciencia, en la revista *Investigación y Ciencia* (la versión en español de *Scientific American*). Ha publicado igualmente diversos

ensayos filosóficos en publicaciones ampliamente reconocidas, como *Studies in History and Philosophy of Science* (Elsevier), *Epistemologia: An Italian Journal for the Philosophy of Science* (Tilgher) e *Information System Frontiers* (Kluwer). Ha enseñado también en seminarios, cursos y conferencias en diversas universidades de España, Italia, Francia, Polonia, México, Argentina y Colombia, así como ha realizado estancias de investigación en Cambridge y Milán. Para conocer en detalle su trayectoria académica se puede consultar su página electrónica: <http://www.fyl.uva.es/~wfilosof/webMarcos/>

1. En su libro *Ciencia y acción: una filosofía práctica de la ciencia*, usted propone una visión de la ciencia como acción humana y social e invita a una comprensión más amplia respecto al conocimiento científico. ¿En qué consiste esa «visión más amplia»?

Uno puede pensar que la ciencia es principalmente lo que aparece en los libros y en los artículos, las palabras y las fórmulas. Pero detrás de esos resultados hay muchas acciones humanas. Gente que observa, que enseña, que calcula, que viaja, que dialoga, que imagina y crea... La ciencia está compuesta por los resultados, pero también por el conjunto de acciones humanas que los producen. Los filósofos de la ciencia durante muchos años han permanecido ciegos ante esta realidad. Han visto solo los resultados de la ciencia, sus teorías, pero no han querido ver las acciones, las prácticas científicas. Por eso, la filosofía de la ciencia era muy incompleta. Pero desde hace un par de décadas se ha ampliado mucho. Ahora se incluyen también reflexiones éticas, políticas, poéticas, pedagógicas, retóricas, comunicacionales... Al pensar la ciencia como acción humana, la filosofía de la ciencia se ha abierto a un nuevo mundo de cuestiones.

2. En la visión de la Modernidad, la misión de la ciencia era guiarnos en el camino hacia el progreso. En su opinión, y a la luz de nuestra experiencia histórica, ¿es posible suponer todavía un papel tan ambicioso para la ciencia? ¿La idea y las expectativas que la gente común tiene de la ciencia están equivocadas?

Hay dos imágenes muy erróneas y muy comunes de la ciencia: La imagen científicista, según la cual la ciencia es el único modo de obtener conocimiento y la única esperanza de bienestar y progreso para la humanidad; y la imagen anticientífica, según la cual la ciencia es la fuente de todos nuestros males. El científicismo ha hecho mucho daño, ha producido expectativas falsas. Tras ellas llegó la decepción y tras la decepción la actitud anticientífica. Así pues, el científicismo conduce a la anticiencia. Las ideas que tenemos de la ciencia nos vienen dadas a través del sistema educativo, a través de algunas obras de literatura y cine y a través de los medios de comunicación. En estos tres frentes hay que mejorar las técnicas comunicativas y los contenidos. Hay que evitar imágenes simplistas y exageradas de la ciencia. Hay que humanizar la imagen de la ciencia. Hay que tratar la ciencia como una parte más de la acción humana, como tratamos el arte, el deporte o la religión. Merece respeto por sus logros, y ha de ser mirada de modo crítico, como hacemos con las demás actividades humanas.

3. Usted usa como epígrafe en el primer capítulo del libro una frase de Bertrand Russell, «*What men really want is not knowledge, but certainty*». Desde una perspectiva filosófica, la búsqueda de la certeza ha sido el motor que posibilitó el desarrollo de la ciencia. Hoy en día la filosofía ha abandonado esa necesidad casi obsesiva por alcanzar la certeza, y las ciencias mismas tampoco parecen necesitar ya de una noción inequívoca de certeza para seguir funcionando. ¿Ha fracasado el proyecto de la Modernidad que unía a la filosofía y a la ciencia en la búsqueda de la certeza? ¿En qué se basa, entonces, la relación actual entre filosofía y ciencia?

Uno de los proyectos característicos de la modernidad fue la búsqueda de la certeza, ya desde Descartes. Sí, este proyecto ha fracasado. Hoy sabemos que aun nuestro mejor conocimiento contiene dosis de incertidumbre. No hay método que garantice la certeza del conocimiento, tampoco el método científico. Tenemos que aprender a vivir con ello. En este panorama postmoderno la ciencia y la filosofía son ambas fuentes de conocimiento respetables, y no son las únicas. Se relacionan en pie de igualdad. Dialogan. Mantienen una actitud de respeto mutuo. Eso significa que también ha fracasado el proyecto neopositivista de reducir la filosofía a un mero análisis lingüístico de la ciencia.

4. En la visión tradicional de la Modernidad, la importancia fundamental de la ciencia en el desarrollo humano está ligada a la noción de la *racionalidad* como la máxima expresión de nuestro intelecto y de nuestra capacidad para comprender el mundo, así como a la idea de que el lenguaje científico es la máxima expresión de esa racionalidad. En el último siglo, sin embargo, la noción de la superioridad absoluta del lenguaje racional ha sido cuestionada desde innumerables perspectivas (filosóficas, artísticas, antropológicas, psicoanalíticas, religiosas, ideológicas, etc.), aunque, a pesar de ello, seguimos confiando socialmente en la ciencia y sus principios. ¿Cree usted que la ciencia realmente supera esta crisis de la racionalidad? ¿Se puede seguir creyendo en la ciencia sin depender del sometimiento autoritario al racionalismo, o es la misma noción de *racionalidad* la que debe cambiar?

Sí, claramente. Hay que abandonar un concepto logicista o algorítmico de racionalidad. Ser racional no consiste en seguir un algoritmo o un método. Por esa vía se llega al absurdo de localizar la racionalidad allá donde es prescindible la presencia humana. Tampoco nos sirve ya una idea meramente instrumental de lo racional, según la cual ser racional consiste en encontrar los medios apropiados para cualquier fin, sea este bueno o malo. Por esta vía se puede atribuir racionalidad incluso al mayor de los criminales. Yo abogo por un concepto de racionalidad prudencial. Ser racional consiste en ser prudente, es decir, en orientar cada una de mis acciones de modo sensato hacia la vida buena. El fin tiene que ser ese, la vida buena, la felicidad humana. De otro modo la acción no será racional. Por supuesto, la ciencia hace importantes contribuciones en este sentido, pero no tiene el monopolio de lo racional, sino que más bien se apoya ella misma en la sensatez, en la prudencia, en el sentido común.

5. ¿Cuáles son los cambios principales en el paradigma científico después de las aportaciones de Karl Popper y Thomas Kuhn? ¿Es correcto hablar de una ciencia postmoderna?

En mi opinión, Popper y Kuhn produjeron un cambio muy profundo en nuestra forma de pensar. Ellos nos enseñaron que la certeza es inalcanzable y que la ciencia es acción humana y social, como tal sometida a la misma falibilidad que el resto de las acciones humanas. Si la ciencia ya no se identifica con el conocimiento cierto, como pretendieron los modernos, es porque estamos ya en un contexto de ciencia postmoderno. La nueva actitud de humildad intelectual, la nueva conciencia de incertidumbre y de falibilidad, pertenecen ya a una atmósfera intelectual distinta de la que se respiraba en los tiempos modernos, en los tiempos del orgullo de la razón.

6. Una de las razones por las que la gente suele confiar en las conclusiones y en las predicciones de los científicos, es la de imaginar que el lenguaje de la ciencia es completamente objetivo; sin embargo, como han señalado autores como Kuhn y Popper, en la actividad científica, como en cualquier otra actividad humana, intervienen también todo tipo de factores subjetivos. ¿Le parece que nuestra confianza colectiva en el buen funcionamiento de la ciencia puede seguir justificándose sin apelar a una improbable exigencia de completa objetividad en el quehacer científico? ¿Cuál la diferencia entre verdad y certeza?

Si yo digo que ahora está lloviendo en Manaus y resulta que sí, que está lloviendo en Manaus, entonces lo que he dicho es verdad. Se corresponde con los hechos. Pero lo he afirmado sin estar en absoluto seguro de ello. Mi afirmación puede ser verdadera, pero carezco de certeza. Y al revés, puedo afirmar con perfecta convicción algo que resulte ser falso. La verdad exige correspondencia entre lo que pienso o digo y la realidad. La certeza es un estado subjetivo de seguridad, que no sirve ni como definición ni como criterio de verdad, aunque pueda servir como síntoma. Descartes prefería la certeza a la verdad, Popper al contrario. Y la conciencia actual de incertidumbre nos exige que modulemos la confianza colectiva en la ciencia. Nunca será una confianza ciega, sino crítica. Los científicos, como el resto de los humanos, merecen confianza a veces y otras veces no. Nuestra responsabilidad ineludible consiste en distinguir desde la prudencia.

7. A diferencia de la mayoría de los pensadores científicos, que se interesan fundamentalmente sólo por los problemas derivados de la racionalidad científica, a usted le interesa bastante la relación entre la ciencia y otras actividades creadoras, como el arte. En *Ciencia y acción*, así como en otros escritos, ha señalado la presencia de virtudes artísticas fundamentales, como la imaginación, la creatividad, y sobre todo, la flexibilidad para la metáfora, en la actividad científica; así como la presencia de cualidades asociadas a la ciencia, como la racionalidad metódica y el rigor conceptual, presentes también en el arte. ¿Cuál es el papel de la creatividad en la ciencia?

Es un papel esencial. La ciencia requiere creatividad e imaginación en casi todas sus fases. Se parece más al arte de lo que solemos creer. Y yo diría que la forma normal de creatividad en ciencia es la metaforización. Pero una vez producida la metáfora, los caminos del arte y de la ciencia divergen. El artista se precipitará en busca de otra metáfora nueva, mientras que el científico tratará de obtener todas las consecuencias posibles de la que ha creado.

8. Reichenbach, uno de los principales representantes del positivismo lógico, decía que en este movimiento filosófico todos estaban de acuerdo en el «repudio al lenguaje metafórico de la metafísica». En su opinión, ¿cuál es el papel que juega la metáfora en la ciencia? ¿En qué se distingue de la metaforización artística o literaria?

La dicotomía entre lenguaje metafórico y lenguaje literal no es correcta ni iluminadora. Todo nuestro lenguaje es metafórico en mayor o menor grado. Las metáforas tienen su propia vida, y a lo largo de la misma se pueden ir convirtiendo en lenguaje convencional. Así pues, la distinción correcta es la que se establece entre lenguaje metafórico y lenguaje convencional. Y es una mera distinción de grado. Esto afecta a la ciencia. Algunos pensaron que la ciencia era el territorio del lenguaje literal, mientras que el arte o la metafísica empleaban lenguaje metafórico. No es así. La ciencia, como el arte o la filosofía, crea metáforas. Y las buenas metáforas pueden ir convirtiéndose gradualmente en convenciones.

9. Usted también propone una revaloración del concepto aristotélico de la prudencia para la actividad científica.

Como toda actividad humana, la ciencia ha de estar guiada por la prudencia. Si se quiere decir de otra manera, ha de estar orientada por la sensatez, por el sentido común. Las acciones científicas deben inscribirse en el conjunto de la vida humana de modo que conduzcan a lo que los clásicos llamaron *vida buena* o felicidad. El concepto aristotélico de prudencia o *phronesis*, es imprescindible hoy día. Lo necesitamos para evitar el movimiento pendular que nos ha llevado desde las luces de la orgullosa razón hasta las sombras del nihilismo. Esta tesis no es nada original. Autores como Gadamer o Jonas lo habían dicho hace décadas. Y ojalá mucha más gente se vaya sumando.

10. ¿Cree Ud. que haya una diferencia fundamental entre conocimiento y sabiduría?

Digamos que la sabiduría es algo más amplio que el simple conocimiento, más integrador y orientado a la vida.

11. ¿El ámbito de la moral debe ser considerado en la filosofía de la ciencia?

Por supuesto, en el momento en que vemos la ciencia como acción humana se nos plantean problemas morales. La ciencia en todas sus fases, desde la investigación hasta la enseñanza y aplicación ha de hacerse conforme a parámetros morales adecuados, teniendo siempre en cuenta de un modo muy especial la dignidad de las personas. La ética de la ciencia es, pues, parte imprescindible de la filosofía de la ciencia.

12. ¿Desde su perspectiva, cuál es la actitud prudente respecto al problema del cambio climático?

Lo más urgente es descargar este problema de las presiones ideológicas que lo rodean. Incluso algunos científicos se han visto impulsados a maquillar datos para presionar más a la población mediante la alarma. Es importante también evitar el complejo de culpa que se está instalando en la población. Toda la cuestión del cambio climático está rodeada de incertidumbres. No sabemos a qué ritmo se está produciendo, no sabemos con seguridad las causas, no sabemos con certeza cuáles serán sus consecuencias, ni sabemos qué resultados tendrán las medidas que se tomen. Tampoco sabemos cómo evolucionarán nuestras tecnologías, por ejemplo las de producción energética y las de recaptación de CO_2 . Hay que aceptar que nos movemos en un piélago de incertidumbres. En esta situación lo más prudente es actuar contra el cambio climático, sí, pero en la medida en que dichas actuaciones no estrangulen el desarrollo ni supongan una carga intolerable para la población. Por ejemplo, parece aconsejable una leve reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como el énfasis en la investigación sobre energías no emisoras.

13. ¿Qué clase de preparación filosófica y científica debe recibir en la universidad un alumno de periodismo para enfrentarse a tales temas y divulgarlos de la mejor manera posible?

Creo que el periodista científico debe recibir formación en dos frentes. En primer lugar, debe ser capaz de *entender* la ciencia. Es decir, ha de entender los textos científicos y las actividades que llevan a cabo los agentes. Eso incluye un nivel medio de formación científica y ciertos conocimientos de filosofía, historia y sociología de la ciencia. Por otro lado, tiene que recibir formación como comunicador. Es decir, debe asumir la deontología y las técnicas retóricas propias del periodista. Eso incluye la visión crítica y la necesidad de contrastación de las fuentes. También en ciencia hay que contrastar las informaciones y comparar fuentes. El periodista debe trabajar a dos bandas, con la vista puesta en la fidelidad a los contenidos científicos y en la eficacia de su comunicación al público. Es una cuestión de equilibrios, ninguno de los dos valores puede ser postergado.

14. ¿Cómo puede la Filosofía de la Ciencia ayudar a pensar el periodismo científico y la comunicación de la ciencia?

La filosofía de la ciencia, en un nivel elemental, debe ser parte de la formación del periodista científico. Los filósofos de la ciencia son los que nos han enseñado que la ciencia es actividad humana y social. El periodista que aprende esto sabe que tiene que informar no sólo sobre los resultados y logros de la ciencia, sino también sobre los procesos e incluso sobre los fracasos (hay investigaciones fracasadas en las que se ha invertido mucho dinero de todos). Ningún periodista deportivo se conformaría con comunicar sólo los resultados de los eventos. Hay que informar también sobre el proceso, sobre los eventos mismos. Pues en periodismo científico lo mismo. Por otro lado, la filosofía de la ciencia actual enseña que la ciencia no aporta certezas absolutas y definitivas. El periodista que aprende esto

tratará la información científica del mismo modo crítico en que trata la información política, contrastará las informaciones, comparará las fuentes. Además el periodista científico con cierta formación filosófica sabrá que es necesario y legítimo hacer periodismo científico de opinión. La filosofía de la ciencia, pues, puede hacer valiosas aportaciones al periodismo científico.

15. Usted desarrolla dos conceptos muy interesantes en *Ciencia y acción*: la idea de descubrimiento creativo y de verdad práctica. ¿Cree que se podría utilizarlos en la crítica de arte y, particularmente, en la crítica literaria?

Descubrir y crear se suelen tomar como términos antitéticos. O descubrimos lo que hay o creamos lo que antes no existía. Sin embargo, yo creo que son compatibles. La naturaleza hace descubrimientos creativos constantemente. Cuando hace brotar una planta de una semilla nos descubre todas las potencialidades que había en la semilla, que estaban en ella como posibilidades. Nos las descubre creativamente, actualizándolas, poniendo ante nuestra vista el tallo, las hojas, las flores y frutos. Nosotros también hacemos descubrimientos creativos. Por ejemplo, en la fuerza del vapor hay muchas posibilidades. Están ahí como tales posibilidades. Con la máquina de vapor las actualizamos, las ponemos ante la vista, las descubrimos creativamente. Y no sólo la técnica, también el arte hace descubrimientos creativos. Podemos entender el arte como una exploración de espacios de posibilidad, de posibilidades reales, pero no evidentes, que sólo son descubiertas, sólo salen a la luz, gracias al genio y al trabajo creativo del artista. Sucede así en artes plásticas y escénicas tanto como en música o literatura. Este concepto de descubrimiento creativo, o su sinónimo, verdad práctica, puede ser muy potente en manos de la crítica de arte y en particular de la crítica literaria. La crítica podrá hacer énfasis en los espacios de posibilidad que abre la obra de arte, en su valor no sólo estético sino también epistémico (en realidad ambos van de la mano), en su capacidad para poner ante nuestros ojos, para hacernos ver y vivir *como en acto*, lo posible.

16. ¿Cuál debe ser el papel del filósofo de la ciencia en la sociedad? ¿Qué funciones Ud. ha desempeñado, como filósofo, además de las de profesor y escritor?

Hay una filosofía de la ciencia academicista y esotérica, llena de tecnicismos y de formalismos estériles, que nunca ha interesado a nadie más allá de los círculos de expertos. Me refiero a la filosofía de la ciencia neopositivista y a sus actuales secuelas. Pero una vez que entraron en escena pensadores como Karl Popper y Thomas Kuhn, la filosofía de la ciencia cambió drásticamente, se acercó a los intereses y preocupaciones de las personas, de la sociedad y de los propios científicos. Tras la obra de estos dos autores, la filosofía de la ciencia ha empezado a interesar mucho en muy diversos ámbitos. Según mi experiencia, las aportaciones de la filosofía de la ciencia son requeridas, y muy bien recibidas, en ámbitos muy diversos, que van desde las propias ciencias hasta la bioética, las ingenierías, la enseñanza, el periodismo y la comunicación en general, la enfermería, la medicina, la teología, la política, el deporte, las artes o las humanidades. Con todas estas realidades de la vida humana puede dialogar con fruto la filosofía de la ciencia, y de hecho lo hace.

17. ¿Se puede decir que Ud. propone una nueva visión humanista de la ciencia?

Durante algún tiempo se pensó que la vida humana debería hacerse más científica. Eso nos aportaría una mejor visión del mundo y un mayor bienestar. En cierta medida es así, nadie podría negarlo. La ciencia nos ha enseñado mucho y ha mejorado nuestras vidas. Pero también es cierto que el conocimiento científico tiene sus límites propios, y no sirve, por ejemplo, para abordar cuestiones de gran importancia relacionadas con el bien y el mal, con la belleza o con el sentido de la vida, por poner algunas. No son defectos de la ciencia, ojo, son simplemente sus límites propios. Por otro lado, en cuanto al bienestar, la historia nos muestra que ha habido progresos, pero también que se han producido nuevos problemas. Creo que el balance es positivo, pero eso no debe impedirnos ver los problemas que ha generado la aplicación de la ciencia. Dicho de otro modo, no todos los problemas del ser humano, epistémicos y prácticos, se solucionan desde la ciencia. Es más, la ciencia puede generar distorsiones epistémicas y problemas prácticos. Un modo de evitarlo consiste en recordar siempre y en cada momento que la ciencia es una más de las actividades humanas. Ha de dialogar con los demás ámbitos de la vida humana y respetarlos. En resumen, si la tarea moderna fue hacer la vida humana más científica, nuestra tarea como postmodernos consiste en humanizar la ciencia.

Lectura sugerida:

A. Marcos [2010]: *Ciencia y acción. Una filosofía práctica de la ciencia*. México: F.C.E., Colección Breviarios, Vol. 567. 399 págs. I.S.B.N.: 9786071601667



DISPUTATIO

Philosophical Research Bulletin
Boletín de Investigación Filosófica

INFORMACION EDITORIAL DEL TRABAJO

INFORMACIÓN DEL AUTOR | AUTHOR AFFILIATIONS

Nombre y Apellidos: Eduardo Cesar Maia
Cargo o Puesto: Investigador Becario y Doctorando en Letras
Afiliación Institucional: Universidad de Federal de Pernambuco, Brasil
Email: eduardocesarmaia@gmail.com

Nombre y Apellidos: Jorge Roaro
Cargo o Puesto: Investigador Becario y Doctorando en Filosofía
Afiliación Institucional: Universidad de Salamanca, España
Email: jorge.roaro@gmail.com

INFORMACIÓN DEL TRABAJO | WORK DETAILS

Nombre del Trabajo: Una perspectiva filosófica de la ciencia hoy en día:
Entrevista con Alfredo Marcos
Nombre de la Revista: Disputatio. Philosophical Research Bulletin
ISSN: 2254-0601
Numeración de la Revista: Vol. 1, No. 1, pp. 39-47
Fecha de Publicación: Junio de 2012
Periodicidad: Semestral
Lugar de Publicación: Salamanca - Madrid
e-mail: boletin@disputatio.eu
web site: www.disputatio.eu

NOTA EDITORIAL | EDITORIAL NOTE

Tipo de trabajo: Entrevista académica. Original
Reeditado de Ninguno
Licencia:  3.0 Unported.
Separata: No
ISBN: No

© El autor(es) 2012. Publicado por *Disputatio* bajo una licencia *Creative Commons*, por tanto Vd. puede copiar, distribuir y comunicar públicamente este artículo. No obstante, debe tener en cuenta lo prescrito en la nota de copyright. Permisos, preguntas, sugerencias y comentarios, dirigirse a este correo electrónico: boletin@disputatio.eu