



# Curriculum Vitae

## Florencia BARRIOS ABRAHAM

Actualizado: 27/08/2013



Publicado: 12/06/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Asociado(01/06/2013)

## Datos generales

### Información de contacto

E-mail: fb355@cam.ac.uk

Teléfono: 00441223334138

Dirección: Gurdon Institute Tennis Court Road CB2 1QN Cambridge

URL: www.gurdon.cam.ac.uk

### Institución principal

Gurdon Institute / University of Cambridge / Gran Bretaña

### Dirección institucional

Dirección: University of Cambridge / Gurdon Institute, Tennis Court Road / CB2 1QN / Cambridge / Gran Bretaña

Teléfono: (+CB2) 1223334138

E-mail/Web: fb355@cam.ac.uk

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2006 - 2010

Doctorado

Universita degli Studi di Roma Tor Vergata , Italia

Título: Transcriptional and post-transcriptional control of meiotic entry in mouse germ cells

Tutor/es: Dra. Susanna Dolci

Obtención del título: 2010

Becario de: Ministero degli Affari Esteri , Italia

Sitio web de la Tesis: www.uniroma2.it

Palabras clave: gametos, PGCs, meiosis, raton

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / Ovogenesis

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva / Ovogenesis, espermatogenesis

##### Grado

1999 - 2005

Grado

Licenciatura en Bioquímica

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

*Título:* Endocrinología de la reproducción de la corvina *Micropogonias furnieri*

*Tutor/es:* Dra. Denise Vizziano Cantonet

*Obtención del título:* 2005

*Sitio web de la Tesis:* Facultad de Ciencias

*Palabras clave:* ovario, esteroides, histología, corvina

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva / Ovogenesis

## Formación en marcha

### Formación académica/Titulación

#### Especialización

2010

Especialización/Perfeccionamiento

University of Cambridge , Gran Bretaña

*Título:* Desarrollo embrionario de ratón, énfasis en la línea germinal

*Tutor/es:* Dr. Azim Surani

*Sitio web de la Tesis:* www.gurdon.cam.ac.uk

*Palabras clave:* células madre, desarrollo embrionario

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva / Ovogenesis, espermatogénesis

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / células madre, cultivo de embriones

## Formación complementaria

#### Otras instancias

2012

Congresos

*Nombre del evento:* Germline: Immortality through totipotency

*Institución organizadora:* EMBO , Alemania

*Palabras clave:* línea germinal

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / desarrollo murino, células madre

2012

Congresos

*Nombre del evento:* International Conference on Stem Cells and Regenerative Medicine

*Institución organizadora:* UCL , Gran Bretaña

*Palabras clave:* células madre, medicina regenerativa

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / células madre

2011

Congresos

*Nombre del evento:* Mouse molecular genetics

*Institución organizadora:* Wellcome Trust , Gran Bretaña

*Palabras clave:* genética murina

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / células madre, genética murina

2011

Congresos

*Nombre del evento:* Embryonic - extraembryonic interphase

*Institución organizadora:* EMBO , Bélgica

*Palabras clave:* desarrollo embrionario

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / células madre, desarrollo embrionario

2010	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XVI European Testis workshop</p> <p><i>Institución organizadora:</i> University of Rome Tor vergata , Italia</p> <p><i>Palabras clave:</i> espermatogenesis</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo</p>
2008	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Development and Function of reproductive organs</p> <p><i>Institución organizadora:</i> University of Rome Tor vergata , Italia</p> <p><i>Palabras clave:</i> desarrollo embrionario, meiosis</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / celulas madre, desarrollo embrionario</p> <p>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva / gonadogenesis</p>
2008	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XV European Testis Workshop</p> <p><i>Institución organizadora:</i> University of Turku , Finlandia</p> <p><i>Palabras clave:</i> espermatogenesis</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo</p>
2007	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Functional genomics of stem cells</p> <p><i>Institución organizadora:</i> EMBO , Alemania</p> <p><i>Palabras clave:</i> celulas madre</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / celulas madre</p>
2012	<p>Talleres</p> <p><i>Nombre del evento:</i> BiotechYes</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Glaxo Smith Kline (GSK) , Gran Bretaña</p> <p><i>Palabras clave:</i> biotecnología, business plan</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biotecnología</p>

## Construcción institucional

## Idiomas

### Español

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

### Francés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Bien)

### Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

### Italiano

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

## Areas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / Desarrollo embrionario de mamíferos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva / Ovogenesis

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / Espermatogenesis

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / celulas madre

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / Destino celularReprogramacionMeiosis

## Producción científica/tecnológica

El desarrollo de organismos multicelulares depende en la habilidad que tienen distintas células para establecer y mantener su identidad (o destino celular). Los gametos, mediante la fertilización, son las únicas células capaces de generar un cigoto totipotente. El cigoto es capaz de dividirse y diferenciarse para dar origen a todos los tipos celulares necesarios para el desarrollo adulto. Esta capacidad se restringe progresivamente luego que el blastocisto se implanta en el útero materno, en el momento en que células individuales se convierten en precursores de todas las células del cuerpo. Sin embargo, el potencial para originar un nuevo individuo en la generación sucesiva, también se establece durante la vida embrionaria y será adquirido, de modo exclusivo, en las células que originarán los gametos, llamadas células primordiales germinales (PGCs). My trabajo actual integra y aplica modernas técnicas de microscopía, biología molecular, y embriología clásica, para investigar las dinámicas celulares que subyacen a los exquisitos eventos del desarrollo embrionario apenas descritos. Hemos establecido un moderno método de cultivo de embriones murinos que, por primera vez, permite visualizar en tiempo real como el blastocisto transita del desarrollo pre-implanto hacia las primeras etapas post-implanto. Este sistema abre nuevas posibilidades para estudiar la implantación del embrión independientemente del ambiente uterino u otros soportes celulares exógenos. Queremos entender cómo se integran las complejas dinámicas inter- e intra- celulares que gobiernan el destino celular. En particular, investigar cómo las vías de transducción de señal integran señales externas con respuestas transcripcionales y epigenéticas durante el desarrollo embrionario de mamíferos. Al momento estamos centrados en investigar cómo los precursores de los gametos aparecen por primera vez en el embrión y cómo se diferencian de las células somáticas vecinas. Nuestro trabajo impacta directamente en la investigación biomédica, en la medicina regenerativa, y especialmente, en la medicina reproductiva. Estimular o impedir *in vitro* el desarrollo del embrión de ratón a través de los estadios peri-implantación contribuirá a descubrir nuevos factores críticos para una gestación exitosa o para desarrollar nuevas hormonas anticonceptivas. Las investigaciones sobre los orígenes de la línea germinal son fundamentales para la fertilidad e impactan directamente en la biología de células madre y del cáncer. Los resultados de nuestras investigaciones podrán extrapolarse al desarrollo humano normal y patológico, contribuyendo así al mejoramiento de la salud pública.

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

#### Arbitrados

Completo

FLORENCIA BARRIOS

SOHLH1 and SOHLH2 mediate Kit expression.. *Journal of Cell Science*, 2012

Palabras clave: *Kit, Sohlh1, Sohlh2, germ cells*

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo*  
*Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva*

Medio de divulgación: *Internet* ; ISSN: 00219533 ; DOI: 10.1242/jcs.092593

<http://jcs.biologists.org/content/125/6/1455.long>

Florencia Barrios, Doria Filipponi, Federica Campolo, Manuele Gori, Federica Bramucci, Manuela Pellegrini, Sergio Ottolenghi, Pellegrino Rossi, Emmanuele A. Jannini and Susanna Dolci. *How Kit expression is regulated in the germline remains unknown. SOHLH1 and SOHLH2, two bHLH transcription factors specifically expressed in germ cells, are involved in spermatogonia and oocyte differentiation. In the male, deletion of each factor causes loss of Kit-expressing spermatogonia in the prepubertal testis. In the female, SOHLH1 and SOHLH2 ablations cause oocyte loss in the neonatal ovary. To investigate whether Kit expression is regulated by these two factors in male germ cells, we examined SOHLH1 and SOHLH2 expression during fetal and postnatal mouse development. We found a strong positive correlation between Kit and the two transcription factors only in postnatal spermatogonia. SOHLH2 was enriched in undifferentiated spermatogonia, whereas SOHLH1 expression was maximal at Kit-dependent stages. Expression of SOHLH1, but not SOHLH2, was increased in postnatal mitotic germ cells by treatment with all-trans retinoic acid. We found that E-box sequences within the Kit promoter and its first intron can be transactivated in transfection experiments overexpressing Sohlh1 or Sohlh2. Co-transfection of both factors showed a cooperative effect. EMSA experiments showed that SOHLH1 and SOHLH2 can independently and cooperatively bind an E-box-containing probe. In vivo co-immunoprecipitations indicated that the two proteins interact and overexpression of both factors increases endogenous Kit expression in embryonic stem cells. SOHLH1 was found by ChIP analysis to occupy an E-box-containing region within the Kit promoter in spermatogonia chromatin. Our results suggest that SOHLH1 and SOHLH2 directly stimulate Kit transcription in postnatal spermatogonia, thus activating the signaling involved in spermatogonia differentiation and spermatogenic progression.*

Completo

FLORENCIA BARRIOS

*Dynamics of anterior-posterior axis formation in the developing mouse embryo.. Nature Communications, 2012*

Palabras clave: anterior-posterior axis; time-lapse, live-imaging; in vitro culture mouse embryo, implantation

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / mouse embryo, stem cells

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 20411723 ; DOI: 10.1038/ncomms1671

<http://www.nature.com/ncomms/journal/v3/n2/pdf/ncomms1671.pdf>

Samantha A. Morris\*, Seema Grewal\*, Florencia Barrios\*, Sameer N. Patankar, Bernhard Strauss, Lee Buttery, Morgan Alexander, Kevin M. Shakesheff & Magdalena Zernicka-Goetz. \*equally contributing First author



SCOPUS



Completo

FLORENCIA BARRIOS

*Targeted JAM-C deletion in germ cells by Spo11-controlled Cre recombinase.. Journal of Cell Science, 2011*

Palabras clave: Cre recombinase, JAM-C; meiosis, Nbs1, Spo11

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva / espermatogenesis

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / meiosis

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00219533 ; DOI: 10.1242/jcs.072959

<http://jcs.biologists.org/content/124/1/91.long>

Manuela Pellegrini, Giuseppina Claps, Valeria V. Orlova, Florencia Barrios, Susanna Dolci, Raffaele Geremia, Pellegrino Rossi, Gabriele Rossi, Bernd Arnold, Triantafyllos Chavakis, Lionel Feigenbaum, Shyam K. Sharan and Andre Nussenzweig. Meiosis is a crucial process for the production of functional gametes. However, the biological significance of many genes expressed during the meiotic phase remains poorly understood, mainly because of the lethal phenotypes of the knockout mice. Functional analysis of such genes using the conditional knockout approach is hindered by the lack of suitable Cre transgenic lines. We describe here the generation of transgenic mice expressing Cre recombinase under the control of the meiotic Spo11 gene. Using LacZ-R26(loxP) and EYFP-R26(loxP) reporter mice, we show the specific expression and activity of Cre during meiosis in males and females. Spo11(Cre) mice were then crossed with floxed Nbs1 and JAM-C mice to produce conditional knockouts. A strong reduction of Nbs1 and JAM-C protein levels was found in the testis. Although Nbs1-deleted mice developed minor gonadal abnormalities, JAM-C-knockout mice showed a spermiogenetic arrest, as previously described for the null mice. These results provide strong evidence that Spo11(Cre) transgenic mice represent a powerful tool for deleting genes of interest specifically in meiotic and/or in postmeiotic germ cells.



SCOPUS



Completo

FLORENCIA BARRIOS

*Opposing effects of retinoic acid and FGF9 on Nanos2 expression and meiotic entry of mouse germ cells.. Journal of Cell Science, 2010*

Palabras clave: Nanos2, retinoic acid; meiosis, Gata2, Taf7l; Fgf9, meiosis

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva / meiosis

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00219533 ; DOI: 10.1242/jcs.057968

<http://jcs.biologists.org/content/123/6/871.long>

Florencia Barrios, Doria Filipponi, Manuela Pellegrini, Maria Paola Paronetto, Sara Di Siena, Raffaele Geremia, Pellegrino Rossi, Massimo De Felici, Emmanuele A. Jannini and Susanna Dolci. In the mouse, three genes that are homologous to the *Drosophila* Nanos (Nos) gene have been identified. Deletion of one of these genes, *Nanos2*, results in male sterility, owing to loss of germ cells during fetal life. Before apoptosis, *Nanos2*-null gonocytes enter meiosis, suggesting that *Nanos2* functions as a meiotic repressor. Here, we show that *Nanos2* is continuously expressed in male germ cells from fetal gonocytes to postnatal spermatogonial stem cells. We observed that the prometiotic factor AtRA, an analog of retinoic acid (RA), downregulates *NANOS2* levels, in both fetal and postnatal gonocytes, while promoting meiosis. Interestingly, FGF9, a growth factor crucial for sex differentiation and survival of fetal gonocytes, upregulates levels of *NANOS2* in both male and female primordial germ cells (PGCs) and in premeiotic spermatogonia. This effect was paralleled by an impairment of meiotic entry, suggesting that FGF9 acts as an inhibitor of meiosis through the upregulation of *Nanos2*. We found that *NANOS2* interacts with PUM2, and that these two proteins colocalize in the ribonucleoparticle and polysomal fractions on sucrose gradients, supporting the notion that they bind RNA. Finally, we found that recombinant *NANOS2* binds to two spermatogonial mRNAs, *Gata2* and *Taf7l*, which are involved in germ-cell differentiation.



SCOPUS



Completo

FLORENCIA BARRIOS

ATRA and KL promote differentiation toward the meiotic program of male germ cells.. Cell Cycle, 2008

*Palabras clave:* Kit, Retinoic Acid, meiosis

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva / meiosis

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 15514001

<http://www.landesbioscience.com/journals/cc/article/7262/>

Manuela Pellegrini, Doria Filipponi, Manuele Gori, Florencia Barrios, Francesca Lolicato, Paola Grimaldi, Pellegrino Rossi, Emanuele A. Jannini, Raffaele Geremia and Susanna Dolci. While it is known that retinoic acid (RA) induces meiosis in mouse female fetal gonads, the mechanisms which regulate this process during spermatogenesis are poorly understood. We show that the All trans RA derivative (ATRA) and Kit Ligand (KL) increase meiotic entry of postnatal mouse spermatogonia in vitro without synergism. Competence to enter meiosis is reached by spermatogonia only at the stage in which they undergo Kit-dependent divisions. Besides increasing Kit expression in spermatogonia, ATRA also upregulates KL expression in Sertoli cells. Both ATRA and KL increase the expression of Stimulated by Retinoic Acid Gene 8 and Dmc1, an early meiotic marker. A specific Kit tyrosine kinase inhibitor prevents the increase in the number of meiotic cells induced by both the two factors, suggesting that they converge on common Kit-dependent signalling pathways. Meiotic entry induced by ATRA and KL is independent from their ability to affect germ cell viability, and is mediated by the activation of PI3K and MAPK pathways through Kit autophosphorylation. ATRA-induced phosphorylation of the two downstream kinases is mediated by a non-genomic mechanism. These data suggest that RA may control the timing of meiosis by influencing both the somatic and the germ cell compartment of the postnatal testis through the activation of the KL/Kit system.

## Sistema Nacional de Investigadores

Completo

FLORENCIA BARRIOS

Unusual conditions for Siberian sturgeon (*Acipenser baerii* Brandt) spawning.. Journal of Applied Ichthyology (E), 2006

*Palabras clave:* siberian sturgeon, reproduction

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 14390426

**SCOPUS**

### Artículos aceptados

#### Arbitrados

Completo

FLORENCIA BARRIOS

Perceiving signals, building networks, reprogramming germ cell fate. . International Journal of Developmental Biology, 2012

*Palabras clave:* células germinales, destino celular; señalización celular, desarrollo embrionario

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / Destino celular Reprogramación Meiosis

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 02146282

<http://www.ijdb.ehu.es/web/>

Florencia Barrios, Naoko Irie and M. Azim Surani.

THOMSON  
ISI

**SCOPUS**

latindex

## Sistema Nacional de Investigadores

Completo

FLORENCIA BARRIOS

Seeking the origin of female germline stem cells in the mammalian ovary. Journal of Biomedicine and Biotechnology, 2012

*Palabras clave:* destino celular, células germinales, ovogénesis; Células germinales de la línea femenina

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / Destino celular Reprogramación Meiosis

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 11107251

Massimo De Felici & Florencia Barrios.

**SCOPUS**



## Trabajos en eventos

Resumen

FLORENCIA BARRIOS

Live-imaging of mouse embryo development throughout peri-implantation allows the first direct visualization of the anterior-posterior axis formation. , 2011

*Evento:* Internacional , Wellcome Trust Scientific Conference on Mouse Molecular Genetics. , Cambridge , 2011

*Palabras clave:* embrion, implantacion, tiempo real

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo

*Medio de divulgación:* Otros;

Resumen

FLORENCIA BARRIOS

First live imaging of mouse embryo development throughout implantation. , 2011

*Evento:* Internacional , Embryonic-Extremembryonic interphase, EMBO workshop , Lovaina , 2011

*Palabras clave:* embrion, implantacion, tiempo real

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo

*Medio de divulgación:* Otros;

Resumen

# Sistema Nacional de Investigadores

FLORENCIA BARRIOS

Regulation of Kit transcription in germ cells. , 2010

*Evento:* Internacional , 16th European Testis Workshop. , Elba Island , 2010

*Palabras clave:* PGCs, espermatogenesis, regulacion transcripcional

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo

*Medio de divulgación:* Otros;

Resumen

FLORENCIA BARRIOS

Characterization of the RNA-binding protein Nanos2 during post-natal development. , 2008

*Evento:* Internacional , XIV Workshop of Development and Function of the reproductive organs. , Roma , 2008

*Palabras clave:* PGCs, regulacion traducciona, meiosis

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo

*Medio de divulgación:* Otros;

Resumen

FLORENCIA BARRIOS

Polysome- RNP fractionation during male germ cell development: an insight into Nanos2. , 2008

*Evento:* Internacional , XV European Testis Workshop , Turku , 2008

*Palabras clave:* PGCs, regulacion traducciona, meiosis

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo

*Medio de divulgación:* Otros;

Resumen

FLORENCIA BARRIOS

Generation of EGFP-kit expressing ES. , 2007

*Evento:* Internacional , Functional Genomics of Stem Cells Conference , Heidelberg , 2007

*Palabras clave:* celulas madre, c-kit

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo

*Medio de divulgación:* Otros;

Resumen

FLORENCIA BARRIOS

Unusual conditions for Siberian sturgeon reproduction (*Acipenser baeri* Brandt) spawning. , 2005

*Evento:* Internacional , 5th International Symposium on sturgeon reproduction. Ramsar, Iran. , 2005

*Palabras clave:* peces, reproduccion en cautiverio, esturion

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo

*Medio de divulgación:* Otros;

## Texto en periódicos

Periodicos

FLORENCIA BARRIOS

Una uruguaya en el Instituto Gurdon , El Observador , v: , p: , 2012

*Medio de divulgación:* Otros;

www.observa.com.uy

## Evaluaciones

Evaluación de Convocatorias Concursables

2010 / 2012

*Nombre:* Newton International Fellowships,

*Cantidad:* Menos de 5

Royal Society , Gran Bretaña

Evaluación de Convocatorias Concursables

2006 / 2009

*Nombre:* Investigacion libre,

*Cantidad:* Menos de 5

Ministero degli affari esteri , Italia

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	16
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	6
Completo (Arbitrada)	6
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	2
Completo (Arbitrada)	2
<i>Trabajos en eventos</i>	7
Resumen (No Arbitrada)	7
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	0
<i>Textos en periódicos</i>	1
Periodicos	1
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	0
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	2
Evaluación de Convocatorias Concursables	2
<i>Formación de RRHH</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	0



**Sistema Nacional de Investigadores**

**Sistema Nacional de Investigadores**