



# Curriculum Vitae

## Federico Alberto ABELLÁ MARMISSOLLE

Actualizado: 27/04/2017

Publicado: 15/07/2017

## Datos personales

### Identidad

*Nombre en citas bibliográficas:* F. Abellá

*Documento:* CEDULA - 4178253-2

*Sexo:* Masculino

*Datos de nacimiento:* 22/06/1989 , Montevideo

*Nacionalidad:* Uruguayo

## Datos generales

### Información de contacto

*E-mail:* fabella@fisica.edu.uy

*URL:* <http://fisicanolineal.fisica.edu.uy>

### Institución principal

Instituto de Física / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

### Dirección institucional

*Dirección:* Facultad de Ciencias - UDeLaR / Iguá 4225 / 11400 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

*Teléfono:* (+5982) 5258617

*E-mail/Web:* fabella@fisica.edu.uy / <http://fisicanolineal.fisica.edu.uy>

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Grado

2008 - 2015

Grado

Licenciatura en Física

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

*Obtención del título:* 2015

*Palabras clave:* Física No Lineal; Sincronización; Solitones; Fuidos viscoelásticos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Mecánica Estadística y Física No Lineal

### Formación en marcha

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2016 Maestría  
 Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)  
 Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Título:* Detección de Comunidades en Redes Complejas  
*Tutor/es:* Dr. Nicolás Rubido Obrer  
*Becario de:* Comisión Académica de Posgrado , Uruguay  
*Palabras clave:* Redes Complejas; Física No Lineal; Detección de Comunidades; Sistemas Complejos  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Mecánica Estadística y Física No Lineal  
 Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /  
 Sistemas Dinámicos Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Redes Complejas

## Formación complementaria

### Otras instancias

2016 Seminarios  
*Nombre del evento:* 2nd International Summer School on Complex Networks  
*Institución organizadora:* Università Ca' Foscari Venezia , Italia  
*Palabras clave:* Complex networks; Redes Complejas  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Redes Complejas  
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Sistemas Complejos

2013 Congresos  
*Nombre del evento:* XIII Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena  
*Institución organizadora:* Argentina  
*Palabras clave:* Física No Lineal; Sistemas Complejos; Sistemas Dinámicos; Redes Complejas

2016 Talleres  
*Nombre del evento:* Hands-On Research in Complex Systems School  
*Institución organizadora:* International Centre for Theoretical Physics (ICTP) , Italia  
*Palabras clave:* Complex Systems; Sistemas Complejos  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Sistemas Complejos

2016 Talleres  
*Nombre del evento:* IV Workshop and School on Dynamics, Transport and Control in Complex Networks (IV ComplexNet)  
*Institución organizadora:* ICMC, Universidade de Sao Paulo , Brasil  
*Palabras clave:* Complex networks; Redes Complejas  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Redes Complejas  
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Sistemas Complejos

2010 Talleres  
*Nombre del evento:* II Escuela de Materiales PROSUL - AUGM  
*Institución organizadora:* PROSUL / NuD-CIMat / AUGM , Uruguay  
*Palabras clave:* Física de Materiales  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

## Idiomas

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

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

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

## Áreas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Mecánica Estadística y Física No Lineal

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Sistemas Complejos

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Redes Complejas

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Sistemas Dinámicos

## Actuación Profesional

### Cargos desempeñados actualmente

Desde: 01/2016

Ayudante , (Docente Grado 1 Interino, 20 horas semanales) , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

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

#### Vínculos con la institución

03/2012 - 12/2015, *Vínculo: , Docente Grado 1 Interino, (30 horas semanales)*

11/2011 - 03/2012, *Vínculo: , Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)*

04/2009 - 07/2013, *Vínculo: Delegado Estudiantil, No docente (3 horas semanales)*

01/2016 - Actual, *Vínculo: Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)*

#### Actividades

10/2013 - Actual

Líneas de Investigación , Instituto de Física , Mecánica Estadística y Física No Lineal

Redes Complejas y Sincronización , Integrante del Equipo

11/2011 - 10/2013

Líneas de Investigación , Instituto de Física , Mecánica Estadística y Física No Lineal

Inestabilidades en Fluidos , Integrante del Equipo

08/2015 - Actual

Docencia , Grado

Taller II , Asistente , Licenciatura en Física

03/2015 - 07/2015

Docencia , Grado

Taller I , Asistente , Licenciatura en Física

08/2014 - 12/2014

Docencia , Grado

Taller II , Asistente , Licenciatura en Física

03/2014 - 07/2014

Docencia , Grado

Taller I , Asistente , Licenciatura en Física

08/2013 - 12/2013

Docencia , Grado

Taller II , Asistente , Licenciatura en Física

08/2013 - 12/2013

Docencia , Grado

Taller de resolución de ejercicios mediante herramientas computacionales , Asistente , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/2013 - 07/2013

Docencia , Grado

Física 1 , Asistente , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/2013 - 07/2013

Docencia , Grado

Física 1 , Asistente , Licenciatura en Física

08/2012 - 12/2012

Docencia , Grado

Física II , Asistente , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/2012 - 07/2012

Docencia , Grado

Física 1 , Asistente , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/2012 - 07/2012

Docencia , Grado

Física 1 , Asistente , Licenciatura en Física

07/2013 - 07/2013

Extensión , Instituto de Física , Mecánica Estadística y Física No Lineal

Taller 'Física con Smartphones'

05/2012 - 09/2013

Gestión Académica

Delegado Estudiantil a la Comisión de Asuntos Administrativos de la Facultad de Ciencias

05/2012 - 09/2013

Gestión Académica

Delegado estudiantil a la Comisión Intergremial de Facultad de Ciencias

07/2010 - 09/2013

Gestión Académica , Consejo de la Facultad de Ciencias

Delegado estudiantil al Consejo de la Facultad de Ciencias

04/2009 - 08/2012

Gestión Académica , Instituto de Física

Delegado estudiantil a la Comisión Directiva del Instituto de Física

## Lineas de investigación

*Título:* Inestabilidades en Fluidos

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Equipos:* Cecilia Cabeza(Integrante); Arturo Martí(Integrante); Daniel Freire(Integrante)

*Palabras clave:* Solitones; Fluidos viscoelásticos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma

*Título:* Redes Complejas y Sincronización

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Equipos:* Cecilia Cabeza(Integrante); Arturo Martí(Integrante); Pablo Amil(Integrante)

*Palabras clave:* Redes Complejas; Sincronización; Mapa Logístico

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Mecánica Estadística y Física No Lineal

## Producción científica/tecnológica

Una enorme cantidad de sistemas complejos reales pueden ser representados como redes complejas. Por ejemplo, los sistemas neuronales, las redes de distribución eléctrica, las redes sociales o incluso la Internet. Una red compleja consiste en un conjunto de nodos, que representan a las unidades que componen el sistema complejo, conectados mediante enlaces, que representan las interacciones entre las unidades del mismo. La posibilidad de abstraer un sistema complejo a una red es su mayor fortaleza: la universalidad. Es decir, se logra representar sistemas con dinámicas muy diversas por redes estadísticamente similares. Debido al gran número de unidades que pueden componer un sistema complejo, es sencillo ver que las redes complejas pueden ser extremadamente difíciles de tratar. En particular, la dificultad de trabajar con un sistema complejo viene dada, tanto por la dinámica de interacción entre sus unidades, como porque estos suelen

estar vinculados en estructuras no triviales. Por lo tanto, la red compleja hereda la complejidad de la estructura, que generalmente no obedece un patrón regular ni es completamente azarosa. Más aún, son características usuales de las redes complejas la existencia de estructuras jerárquicas, claras distinciones entre puntos muy fuertemente conectados y otros pobremente conectados y la existencia de comunidades. Las comunidades en una red son grupos de nodos que se encuentran más densamente conectados entre ellos en comparación a sus conexiones para con el resto de los nodos de la red. Detectar una comunidad en una red permite identificar, por ejemplo, en redes sociales grupos de personas con intereses similares, o si nos referimos a redes neuronales, conjuntos de neuronas que se activan simultáneamente frente a estímulos externos dados. Pero a su vez, constituyen otra herramienta estadística poderosa para el estudio de las redes en general. En particular, una red contiene información a una escala detallada, o micro-escala, y la identificación de comunidades en ella permitiría estudiar el problema a una meso escala, simplificando considerablemente su tratamiento.

## Otros datos relevantes

### Presentaciones en eventos

Congreso

Control and self-similarity in coupled chaotic maps. , 2016

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 10

*Referencias adicionales:* Italia; *Nombre del evento:* Hands-On Research in Complex Systems School; *Nombre de la institución promotora:* International Centre for Theoretical Physics (ICTP)

*Palabras clave:* Complex Systems; Chaos; Coupled maps; Self-Similarity

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Sistemas Complejos

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Sistemas Dinámicos

Congreso

Few inter-links optimize diffusion in multiplex networks , 2016

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 10

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* SoFiA: Latin American School and Workshop on Data Analysis and Mathematical Modeling of Social Science; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Buenos Aires

*Palabras clave:* Sociofísica; Redes Complejas; Multiplex; Difusión

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Redes Complejas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Sistemas Complejos

Congreso

Kaneko-coupled logistic map network: Theory and simulations , 2014

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 4

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* III Dynamics Days South America; *Nombre de la institución promotora:* Universidad Católica de Chile

*Palabras clave:* Complex networks; Synchronisation; Logistic map; Chaos; Multistability

Congreso

Kaneko-coupled logistic map network: Theory and simulations , 2014

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 4

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XIV Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Física

*Palabras clave:* Complex networks; Synchronisation; Logistic map; Chaos; Multistability

Congreso

Interacción entre dos esferas en movimiento en un fluido viscoelástico , 2012

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 4

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* XII Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones;

*Palabras clave:* Fluidos viscoelásticos

Congreso

Interacción entre dos esferas en movimiento en un fluido viscoelástico , 2012

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 4

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XIII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Física

*Palabras clave:* Fluidos viscoelásticos

Congreso

Generación y análisis de ondas solitarias , 2010

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 4

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XI Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones;

*Palabras clave:* Solitones

## Información adicional

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	0
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	0
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	0
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	0
<i>Textos en periódicos</i>	0
<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>	0
<i>Formación de RRHH</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	0