



ANDREA LAURA SOSA  
OYARZABAL

Dra.

[asosa@cure.edu.uy](mailto:asosa@cure.edu.uy)

Ruta nacional 9 y ruta 15, ciudad de Rocha  
44727001, interno 38

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 27/12/2018  
Última actualización SNI: 27/12/2018

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Centro Universitario Regional Este - UDeLaR / Polo de Desarrollo Universitario (PDU) "Grupo de Desarrollo de las Ciencias Físicas y sus Aplicación / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Centro Universitario Regional Este - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Ruta nacional 9 y ruta 15 / 27000 / Rocha , Maldonado , Uruguay

Teléfono: (598) 44727001 / 385

Correo electrónico/Sitio Web: [asosa@cure.edu.uy](mailto:asosa@cure.edu.uy) [www.cure.edu.uy](http://www.cure.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) (2007 - 2012)

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

Título de la disertación/tesis: Estudio físico y dinámico de las poblaciones de cometas que se acercan a la Tierra

Tutor/es: Julio Angel Fernández Alves

Obtención del título: 2012

Palabras Clave: Cometas. Modelos físicos y dinámicos.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Física opción Astronomía (Udelar-PEDECIBA) (2004 - 2007)

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

Título de la disertación/tesis: Determinación de masas cometarias a partir de fuerzas no-gravitacionales

Tutor/es: Julio Angel Fernández Alves

Obtención del título: 2007

Palabras Clave: Cometas. Fotometría. Fuerzas no-gravitacionales.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

#### GRADO

##### Licenciatura en Astronomía (1988 - 2003)

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

Título de la disertación/tesis: Búsqueda de cometas y asteroides en la dirección de Júpiter

Tutor/es: Gonzalo Tancredi

Obtención del título: 2003

Palabras Clave: Sistema Solar. Cometas y Asteroides. Astrometría.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **La integración de las tecnologías en la educación formal (01/2016 - 01/2016)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional Este - UDeLaR, Uruguay  
25 horas

##### **Second Iberoamerican Graduate School of Astrobiology (01/2009 - 01/2009)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
40 horas

##### **XIII Ciclo de Cursos Especiais de Pós-Graduaçô (01/2009 - 01/2009)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Observatório Nacional, Brasil  
40 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

##### **COSPAR Capacity Building Workshop on Planetary Science (01/2007 - 01/2007)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
80 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

##### **Latin American Astronomy School (01/2005 - 01/2005)**

Sector Extranjero/Internacional/Organismos internacionales / European Southern Observatory, Chile  
26 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

##### **First Large Scale Structures in the Universe and their Evolution (01/2004 - 01/2004)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile  
40 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

##### **V Ciclo de Cursos Especiais de Pós-Graduaçô (01/2000 - 01/2000)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Observatório Nacional, Brasil  
40 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

## Idiomas

### Inglés

Entiende bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe bien

## Áreas de actuación

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas/Astronomía/Ciencias planetarias

## Actuación profesional

Centro Universitario Regional Este - UDeLaR / Polo de Desarrollo Universitario (PDU) "Grupo de Desarrollo de las Ciencias Físicas y sus Aplicación

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (09/2014 - a la fecha)**

Profesor Adjunto ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Estudio de las propiedades de cometas y asteroides generados por fragmentación (08/2016 - a la fecha )**

Estamos estudiando la evolución dinámica de pares de cometas con órbitas actuales muy similares, investigando su posible origen como fragmentos de un ancestro común, mediante simulaciones numéricas de la evolución orbital y técnicas de análisis estadístico, incluyendo por ejemplo las que se aplican al estudio de familias de cuerpos menores de origen colisional.

Fundamental

5 horas semanales

CURE, PDU Ciencias Físicas , Coordinador o Responsable

Equipo: ROLAND, S.

Palabras clave: Cometas. Simulaciones numéricas. Modelización.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Ciencias planetarias

**Propiedades físicas y dinámicas de cuerpos menores del Sistema Solar. (09/2014 - a la fecha )**

Continuamos desarrollando nuestras líneas de investigación en cuerpos menores del sistema solar, buscando aportar a un mejor conocimiento de las propiedades físicas y orbitales de estos objetos, residuos de la formación planetaria. Nuestros aportes más recientes se refieren a la caracterización de una población muy particular dentro de los cometas de corto período que se acercan a la Tierra. Nuestras técnicas de estudio se basan fundamentalmente en simulaciones numéricas y análisis estadísticos. Para complementar los estudios teóricos, estamos iniciando un programa observacional de cometas y asteroides desde el Observatorio Astronómico del CURE, aplicando técnicas de astrometría y fotometría en imágenes CCD. También esperamos contribuir a una mejor determinación orbital de estos cuerpos, especialmente de aquellos que se acercan a la órbita de la Tierra. Otro objetivo es contribuir al estudio físico de los objetos transneptunianos, mediante la observación de ocultaciones por estos cuerpos de estrellas relativamente brillantes. Los resultados serán enviados para su publicación en las Circulares del "Minor Planet Center" de la "International Astronomical Union", en el "Minor Planet Bulletin" de la "Association of Lunar and Planetary Observers", o como artículos en revistas especializadas cuando corresponda.

Fundamental

20 horas semanales

CURE, Observatorio Astronómico , Coordinador o Responsable

Equipo: PEZANO, V. , Andrea Sosa

Palabras clave: Cuerpos Menores. Astrometría. Fotometría. Observaciones.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Ciencias planetarias.

**Estudio de variabilidad en estrellas jóvenes en el entorno solar (02/2017 - a la fecha )**

Mediante astrometría y fotometría en imágenes CCD adquiridas en el Observatorio Astronómico del CURE, tenemos como objetivo colaborar en un proyecto de caracterización de la variabilidad en estrellas pertenecientes a los grupos conocidos como "Young Nearby Moving Groups", cuyo Investigador Responsable es el Dr. Juan Downes. Se cree que dicha variabilidad podría estar asociada a la formación estelar en nuestra galaxia, y por ende estaría relacionada con la formación planetaria, ya que se ha demostrado que varias de estas estrellas poseen discos protoplanetarios y

hasta planetas extrasolares. Dicho proyecto se enmarca en el plan de maestría de Valentina Pezano, de la cual soy co-orientadora.

Fundamental

4 horas semanales

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, PDU "Grupo de Desarrollo de las Ciencias Físicas y sus Aplicaciones", Integrante del equipo

Equipo: Andrea Laura SOSA OYARZABAL, Downes, J., PEZANO, V.

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

### **Propiedades físicas y dinámicas de cometas y asteroides que se aproximan a la Tierra (12/2018 - a la fecha)**

Uno de los objetivos centrales es estudiar el origen común de cometas en órbitas similares como producto de la fragmentación de un cuerpo ancestral. Este problema no ha sido planteado anteriormente, y los resultados esperados son relevantes en el estudio de cometas de corto período.

30 horas semanales

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Sede Rocha, PDU Ciencias Físicas

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Andrea Laura SOSA OYARZABAL (Responsable), Santiago ROLAND ALVAREZ, PEZANO, V.

Palabras clave: Sistema Solar cometas y asteroides propiedades físicas dinámica de cuerpos menores modelos numéricos desarrollo de códigos computacionales observaciones con telescopio y cámara CCD procesamiento de imágenes astronómicas análisis estadístico manejo de catálogos astronómicos.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Ciencias Planetarias

### **Diseño e implementación de un protocolo de observación para el observatorio Astronómico del CURE (10/2017 - 11/2017)**

Pasantía desarrollada en el marco del programa CSIC de Profesores Visitantes (Responsable Dra. Andrea Sosa), por el Dr. Juan Downes, quien trabajó durante octubre y noviembre de 2017 en el diseño e implementación de un protocolo de observación para el observatorio Astronómico del CURE

20 horas semanales

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Observatorio Astronómico

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Andrea Laura SOSA OYARZABAL (Responsable), Juan José DOWNES WALLACE, Valentina PEREYRA CERETTA

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas instrumentales y de observación astronómica.

### **Ciencias Planetarias: Evolución física y dinámica de planetas y cuerpos menores (01/2015 - 12/2016)**

En este proyecto comencé a trabajar en la detección de actividad residual en ciertos objetos potenciales candidatos de ser cometas. Para ello realicé varios turnos de observación en el CASLEO (Argentina), y procesamiento de las imágenes CCD con IRAF. Los resultados fueron presentados en el congreso internacional ACM 2014 (Helsinki). También continué trabajando en el estudio dinámico de las poblaciones de cometas y asteroides que se acercan a la Tierra, mediante la implementación y análisis de simulaciones numéricas de la evolución orbital. Los resultados del

trabajo fueron publicados en Planetary & Space Science 118 (Fernández J.A. y SOSA, A., 2015), Icarus 238 (Fernández J.A., SOSA, A., Gallardo T., y Gutiérrez J.N., 2014), y en proceedings del IAU Symposium ?Asteroids: New Observations, New Models? (2015, Honolulu), y en Proceedings de ACM 2014 (Fernández J.A. y SOSA, A., 2015, Helsinki).

15 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Andrea Laura SOSA OYARZABAL, Gonzalo TANCREDI MACHADO (Responsable),

Carlos Tabaré GALLARDO CASTRO, Julio Angel FERNANDEZ ALVES

### **Procesamiento de imágenes astronómicas con aplicación al estudio de la actividad cometaria (03/2015 - 02/2016 )**

Pasantía de Iniciación a la Investigación

5 horas semanales

CURE-Rocha, PDU Ciencias Físicas

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay, Beca

Equipo: LEIBNER, TATIANA

Palabras clave: Procesamiento de imágenes CCD. Cometas.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

### **DOCENCIA**

#### **Diploma de Especialización en Física (10/2018 - 12/2018 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Mecánica Celeste, 5 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Dinámica Orbital

#### **Tecnólogo en Minería (08/2018 - 12/2018 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física Mecánica, 4 horas, Teórico

#### **Licenciatura de Gestión Ambiental (05/2018 - 05/2018 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Geología y Geomorfología, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Cosmología y Sistema Solar.

#### **Tecnólogo en Telecomunicaciones (08/2017 - 12/2017 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física 2, 5 horas, Teórico-Práctico

**PEDECIBA -FISICA (07/2017 - 11/2017 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Métodos Computacionales en Astronomía Dinámica, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Dinámica orbital y Métodos numéricos

**Licenciatura den Gestión Ambiental (11/2017 - 11/2017 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Sistema Solar, Sol, Tierra, Atmósfera, Radiación Cósmica. Módulo del curso Radiaciones, Medio Ambiente y Ser Humano., 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Astrofísica

**Diploma de Especialización en Física (08/2016 - 12/2016 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Mecánica Celeste, 5 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Dinámica orbital

**Tecnólogo en Telecomunicaciones (08/2016 - 11/2016 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física II, 5 horas, Teórico

**Licenciatura den Gestión Ambiental (11/2016 - 11/2016 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Sistema Solar, Sol, Tierra, Atmósfera, Radiación Cósmica. Módulo del curso "Radiaciones, Ser Humano y Medio Ambiente", 4 horas, Teórico-Práctico

**Tecnólogo en Telecomunicaciones (08/2015 - 11/2015 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física II, 5 horas, Teórico

**Tecnólogo en Telecomunicaciones (09/2014 - 11/2014 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física II, 5 horas, Teórico

**EXTENSIÓN**

**"Ingeniería de Muestra 10 años + CURE Puertas Abiertas". Stand con actividades del Observatorio Astronómico. Colaboración en la competencia de cohetes de agua. (11/2018 - 11/2018 )**

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Sede Rocha

20 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**Participación como investigadora en el Proyecto "+Mujer en Ciencia" organizado por Cultura Científica de Rocha. (06/2018 - 06/2018 )**

Intendencia Municipal de Rocha y Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Museo Regional de Rocha y Observatorio Astronómico

6 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**Semana de la Ciencia y la Tecnología. Jornada de Observación del Sol dirigida a escolares. (05/2018 - 05/2018)**

Intendencia Municipal de Rocha, Museo Regional de Rocha

8 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**Semana de la Astronomía de Rocha. Actividades dirigidas a escolares, liceales y público general. Organizado por el Observatorio Astronómico (CURE), IFD Rocha (CFE), Museo Regional de Rocha (IMR), Inspección de Primaria (CEIP) y de Secundaria (CES). Colaboradores: Planetario Móvil Digital "Kappa Krucis" y Observatorio Astronómico "Los Molinos" (MEC). (04/2018 - 04/2018)**

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Consejo de Formación en Educación., Instituto de Formación Docente de Rocha, Museo Regional de Rocha, Observatorio Astronómico, Cine Tearto "La Nave"

50 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**Observación de un Eclipse Parcial de Sol mediante telescopio. Jornada abierta al público. (02/2018 - 02/2018)**

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Sede Rocha

6 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**Participante como investigadora en EXPO-EDUCA (10/2017 - 10/2017)**

Centro Universitario Regional del Este - Rocha, Sede Rocha, PDU Ciencias Físicas

8 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**Celebración del "Día Mundial del Asteroide" mediante charlas abiertas al público y jornada nocturna de observación astronómica. (06/2017 - 06/2017)**

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Observatorio Astronómico

10 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Ciencias Planetarias.

**Semana de la Ciencia y la Tecnología. Visita abierta al Observatorio Astronómico. (05/2017 - 05/2017)**

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Observatorio Astronómico

15 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**Charla de divulgación "Cielos Oscuros: patrimonio científico, cultural y ambiental de la Humanidad". (05/2017 - 05/2017)**

Consejo de Educación Secundaria, Liceo Nro. 1 de Pan de Azúcar, Maldonado

5 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Astronomía y Medio Ambiente.

**Video Conferencia de divulgación: Cielos Oscuros: patrimonio científico, cultural y ambiental de la Humanidad. (04/2017 - 04/2017)**

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Sedes Rocha (presencial), Treinta y Tres, Maldonado y Lavalleja (IFD).

2 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Astronomía y Medio Ambiente.

**Observación de un Eclipse Parcial de Sol mediante telescopio. Jornada abierta al público. (02/2017 - 02/2017)**

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Observatorio Astronómico

8 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**Charlas de divulgación en distintas localidades del departamento de Rocha sobre "Cielos Oscuros: patrimonio de la Humanidad", en el marco de "Actividades Culturales del CURE 2016". Junto a la Lic. en Turismo Fabiana Guadalupe. (10/2016 - 11/2016)**

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Actividades Culturales 2016 (unidad financiadora)

10 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Astronomía y Medio Ambiente.

**Participación en la Feria de Ciencia y Tecnología de la Semana de Rocha, con un stand sobre el Observatorio Astronómico. (11/2016 - 11/2016)**

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Observatorio Astronómico - PDU Ciencias Físicas

10 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**(10/2016 - 10/2016)**

CURE, Observatorio Astronómico

8 horas

**(07/2016 - 07/2016)**

Radio Uruguay RNU AM1050

1 hora

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Astronomía

**(05/2016 - 05/2016)**

Planetario Municipal de Montevideo

2 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**(05/2016 - 05/2016)**

CURE-Rocha

7 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**(02/2016 - 02/2016)**

Centro Cultural La Paloma, Rocha

4 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Astronomía

**(10/2015 - 10/2015)**

CURE-Rocha

15 horas

**(08/2015 - 08/2015)**

Centro Cultural Ma. Elida Marquizo, Ciudad de Rocha



1 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Astronomía

**(05/2015 - 05/2015 )**

CURE-Rocha, PDU Ciencias Físicas

20 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Observatorio Astronómico (12/2018 - 12/2018)**

Pasantía de estudiantes de Secundaria en actividades de observación astronómica. Organizado por ANEP y PEDECIBA.

5 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas instrumentales y de observación astronómica.

**Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Sede Treinta y Tres (10/2018 - 10/2018)**

Curso de Educación Permanente "Interpretación del cielo vinculado a la práctica del turismo astronómico"

30 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Cosmología y Sistema Solar. Astronomía Fundamental.

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

**Consejo de Formación en Educación, Instituto de Formación Docente de Rocha (04/2018 - 06/2018)**

Curso de Educación Permanente "Actualización Docente en Astronomía".

2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Cosmología y Sistema Solar. Astronomía Fundamental.

**Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Sede Rocha (04/2018 - 04/2018)**

Curso de Educación Permanente "Arqueoastronomía y Astronomía en la Cultura".

30 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Astronomía Fundamental.

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geociencias multidisciplinaria / Arqueoastronomía y Astronomía en la Cultura

**Centro Universitario Regional del Este, Sede Rocha y Observatorio Astronómico del CURE (10/2017 - 10/2017)**

Curso de Educación Permanente "Introducción a la Observación, Fotografía y práctica del Turismo en Astronomía"

30 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas Observacionales

**CURE, Observatorio Astronómico (04/2017 - 04/2017)**

Introducción al uso de TOPCAT (Tool for Operations on Catalogues And Tables). Impartido por

Juan J. Downes (CIDA, Mérida).  
4 horas semanales

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas para procesamiento de datos astronómicos

**Instituto de Formación Docente de Rosario, Uruguay, Consejo de Formación en Educación y Consejo de Educación Secundaria (12/2015 - 12/2015)**

"75 Curso Internacional de Astronomía y Astrofísica NASE-IAU"  
10 horas semanales

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Cosmología

**SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**

**Pasantía de estudiantes y docentes del Departamento de Astronomía (Facultad de Ciencias) para la realización de las prácticas observacionales del curso curricular "Técnicas Astronómicas" de la Lic. en Astronomía. (10/2018 - 11/2018 )**

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, Observatorio Astronómico  
10 horas semanales

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas instrumentales y de observación astronómica.

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**(09/2016 - 09/2016 )**

CURE-Rocha, PDU Ciencias Físicas y Observatorio Astronómico  
30 horas semanales

**(09/2014 - 12/2014 )**

1 hora semanal

**(11/2014 - 11/2014 )**

CURE-Rocha, PDU Ciencias Físicas y Centro Cultural La Paloma  
30 horas semanales

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Co-Responsable del PDU "Grupo de Desarrollo de las Ciencias Físicas y sus Aplicaciones". Gestión administrativa y académica (10/2014 - a la fecha )**

CURE-Rocha, PDU "Grupo de Desarrollo de las Ciencias Físicas y sus Aplicaciones"  
Otros , 15 horas semanales

**Responsable del Observatorio Astronómico del CURE. Coordinación y realización de actividades de Extensión y de apoyo a la Docencia. Gestión Administrativa y Técnica. (09/2016 - a la fecha )**

CURE, Observatorio Astronómico  
Gestión de la Investigación , 20 horas semanales

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Ciencias planetarias y afines

**Planificación y gestión de los recursos del PDU para la instalación del Observatorio Astronómico del CURE. Coordinación y supervisión de los trabajos técnicos. (09/2014 - 08/2016 )**

Centro Universitario Regional Este - UDELAR, Uruguay, PDU "Grupo de Desarrollo de las Ciencias Físicas y sus Aplicaciones"

Otros , 30 horas semanales

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (02/2014 - 08/2014)**

,30 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (08/2008 - 01/2014)**

Profesor asistente ,30 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (10/1996 - 07/2008)**

Profesor ayudante ,20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

**Estudio de las poblaciones de cuerpos menores que se acercan a la Tierra (08/2007 - 08/2014 )**

Entre las poblaciones de objetos que se acercan a la Tierra se encuentran los asteroides conocidos como NEOs, y los cometas conocidos como NECs. Entre estos últimos, pueden encontrarse los cometas de largo período (períodos orbitales mayores a 1000 años) con distancias perihélicas menores a 2 UA. Mediante la modelización de las fuerzas no-gravitacionales que actúan sobre los núcleos cometarios (cuyos efectos se infieren a partir de observaciones fotométricas y astrométricas de los objetos) buscamos determinar propiedades físicas de los núcleos cometarios tales como la masas, el tamaño, la densidad, la fracción de superficie activa, etc. Para ello desarrollamos un método que aplicamos a la población de cometas mencionada. También estamos trabajando en analizar la sensibilidad de la posición astrométrica del cometa a las fuerzas no-gravitacionales. Cuando el cometa se acerca al Sol, las fuerzas no-gravitacionales pueden ejercer una perturbación en su órbita de magnitud comparable a las planetarias. A diferencia de éstas últimas, las perturbaciones no-gravitacionales son muy difíciles de determinar con precisión, pues dependen de muchos parámetros físicos del núcleo cometario que se conocen muy pobremente (tales como la masa, el tamaño, la fracción hielo/roca, la composición, la micro- y macro-porosidad, la conductividad del material, la inercia térmica, la orientación del eje de rotación, y la fracción de superficie activa, etc.). Desde 2008 estamos trabajando en colaboración con el grupo de Sistema Solar del IAA-CSIC (españa), lo cual que nos permite acceder a modelos más sofisticados. Estos trabajos podrían resultar en una mejor restricción en los valores para los parámetros más relevantes de la estructura física de los cometas (tales como la masa, y por ende, la densidad), así como en una contribución a una mejor determinación orbital de los cometas estudiados.

40 horas semanales

Instituto de Física, Departamento de Astronomía , Integrante del equipo

Equipo: FERNÁNDEZ, J.A. , GUTIÉRREZ, P.J.

Palabras clave: Modelos no-gravitacionales. Astrometría. Cometas.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**Determinación de masas cometarias a partir de fuerzas no-gravitacionales (06/2004 - 07/2007 )**

Mediante la modelización de las fuerzas no-gravitacionales que actúan sobre los núcleos cometarios (cuyos efectos se infieren a partir de observaciones fotométricas y astrométricas de los objetos) buscamos determinar parámetros físicos de los núcleos cometarios tales como la masas, el tamaño, la densidad, la fracción de superficie activa, etc. Para ello desarrollamos un método que aplicamos a la población de cometas de corto período.

40 horas semanales

Instituto de Física, Departamento de Astronomía , Integrante del equipo

Equipo: FERNÁNDEZ, J.A.

Palabras clave: Propiedades físicas de núcleos cometarios

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

#### **Búsqueda y Seguimiento de Cometas y de Asteroides (01/1996 - 10/2003)**

Participación en planificación y desarrollo de campañas observacionales. Adquisición, procesamiento y análisis de datos observacionales. Fotometría y astrometría de cometas y asteroides.

10 horas semanales

Instituto de Física, Departamento de Astronomía, Integrante del equipo

Equipo: TANCREDI, G., ACOSTA, E., CERETTA, A., BRUZZONE, S., ROLAND, S., SALVO, R.

Palabras clave: Astrometría y fotometría de cometas y asteroides

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas Observacionales

#### **Capturas temporarias de cuerpos menores como satélites de Júpiter (01/1995 - 12/1996)**

En este trabajo analizamos la probabilidad de encuentros con Júpiter para algunas familias de asteroides del Cinturón Principal, así como para cometas de la Familia de Júpiter, con el objetivo de determinar la población fuente del SL-9 (objeto que colisionó con Júpiter en 1995).

10 horas semanales

Instituto de Física, Departamento de Astronomía, Integrante del equipo

Equipo: TANCREDI, G.

Palabras clave: Dinámica de cometas de la Familia de Júpiter.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Mecánica Celeste

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

#### **Procesos de formación y transporte de las poblaciones más distantes del sistema solar (02/2013 - 01/2014)**

Proyecto FCE\_2\_2011\_1\_6990

20 horas semanales

Facultad de Ciencias, Instituto de Física

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:1

Equipo: FERNÁNDEZ, J.A. (Responsable), TG

Palabras clave: dinamica cuerpos menores sistema solar

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

#### **Caracterización de las poblaciones de cuerpos menores del Sistema Solar (01/2008 - 12/2010)**

Estudio de los cuerpos menores del sistema solar (asteroides, cometas, objetos transneptunianos). Uno de los objetivos de este proyecto ha sido la instalación de un cluster de dos nodos y 8 procesadores cada uno, que permitirá acelerar diversas simulaciones que demandan mucho tiempo de cálculo.

10 horas semanales

Instituto de Física, Departamento de Astronomía

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Doctorado:1

Equipo: FERNÁNDEZ, J.A., TANCREDI, G., GALLARDO, T. (Responsable), VENTURINI, J.,

BRUZZONE, S., ROLAND, S., MACIEL, A.

#### **Determinación de masas cometarias a partir de perturbaciones no-gravitacionales orbitales simuladas mediante modelos termofísicos (01/2008 - 12/2009)**

En este proyecto de cooperación con el grupo de Sistema Solar del Instituto de Astrofísica de Andalucía se tuvo como objetivo reforzar una de las principales líneas de investigación del grupo nacional, centradas en el estudio de los cometas, incorporando los efectos no-gravitacionales en la dinámica de dichos cuerpos mediante modelos termofísicos más sofisticados, y por ende realistas, del núcleo cometario.

10 horas semanales

Facultad de Ciencias , Depto. de Astronomía

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:2

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: FERNÁNDEZ, J.A. (Responsable) , GUTIÉRREZ, P.J. (Responsable) , LARA, M.L. , GONZÁLEZ, M.

Palabras clave: modelos termofísicos no-gravitacionales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

### **Dinámica Secular de Sistemas Planetarios y Cuerpos Menores (01/2005 - 12/2007)**

Se buscó profundizar en el estudio de los mecanismos que dominan la dinámica de los sistemas planetarios, en particular la importancia de las resonancias de movimientos medios y seculares en la estabilidad de los sistemas.

10 horas semanales

Instituto de Física , Departamento de Astronomía

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERNÁNDEZ, J.A. , TANCREDI, G. , GALLARDO, T. (Responsable) , BENÍTEZ, F. , PAIS, P. , HUGO, G.

Palabras clave: dinámica, sistemas planetarios.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Mecánica Celeste

### **Búsqueda de Cometas y de Asteroides desde el Hemisferio Sur (01/2001 - 01/2003)**

Campaña observacional para el descubrimiento y seguimiento astrométrico de cometas y asteroides.

20 horas semanales

Instituto de Física , Departamento de Astronomía

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Equipo: TANCREDI, G. (Responsable) , ACOSTA, E. , CERETTA, A. , ROLAND, S. , BENÍTEZ, F. , SALVO, R.

Palabras clave: Astrometría de cometas y asteroides.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

## **DOCENCIA**

### **Licenciatura en Física opción Astronomía (08/2008 - 12/2013)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la Ciencias de la Tierra y el Espacio II, 6 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**Licenciatura en Física opción Astronomía (08/2008 - 12/2013 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Astronomía Fundamental y Geodesia, 5 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Astronomía Fundamental

**Licenciatura en Física opción Astronomía (08/2007 - 12/2007 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la Ciencias de la Tierra y el Espacio II, 3 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**Licenciatura en Física opción Astronomía (03/2007 - 07/2007 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Introducción a las Ciencias de la Tierra y del Espacio I, 3 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**Licenciatura en Física (03/2007 - 07/2007 )**

Grado

Asignaturas:

Laboratorio de Física I para Bioquímica, 2 horas, Práctico

**Licenciatura en Física (08/2003 - 12/2006 )**

Grado

Asignaturas:

Laboratorio de Física II para Bioquímica, 4 horas, Práctico

**Licenciatura en Física (03/1997 - 07/2006 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Taller I, 4 horas, Práctico

**Licenciatura en Física opción Astronomía (03/1998 - 07/2003 )**

Grado

Asignaturas:

Técnicas Instrumentales, 4 horas, Práctico

**Licenciatura en Física (08/2000 - 12/2002 )**

Grado

Asignaturas:

Taller II, 4 horas, Práctico

**EXTENSIÓN**

**Integrante del Comité Organizador de las Olimpiadas Uruguayas de Astronomía (04/2013 - a la fecha )**

Facultad de Ciencias, Instituto de Física

4 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**Instructora en el 25 Curso Internacional de Astronomía "Network for Astronomy School Education - International Astronomical Union" (11/2012 - 11/2012)**

2 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**Conferencia sobre los cometas y su importancia para el estudio del origen y evolución del Sistema Solar, como parte del Curso de verano 2011 "Cuerpos Menores del Sistema Solar" dirigido a docentes de Secundaria. (02/2011 - 02/2011)**

Instituto de Profesores Artigas, Dirección de Formación y Perfeccionamiento Docente

2 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**Conferencia de divulgación (10/2007 - 10/2007)**

Administración de Enseñanza Pública - Uruguay, Instituto Alfredo Vázquez Acevedo (IAVA)

2 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**Conferencia de Divulgación (09/2007 - 09/2007)**

Administración de Enseñanza Pública - Uruguay, Cátedra Alicia Goyena

2 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**Conferencia de Divulgación (09/2007 - 09/2007)**

Intendencia Municipal de Montevideo, Planetario

2 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**Administración de Enseñanza Pública, Centro Regional de Profesores del Suroeste (10/2002 - 10/2002)**

Cursillo sobre telescopios y sus aplicaciones en Astronomía

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas Observacionales

**Instituto de Física, Departamento de Astronomía (07/2000 - 07/2000)**

Introducción al paquete de reducción de imágenes astronómicas IRAF

8 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas Observacionales

**PASANTÍAS**

**(04/2009 - 05/2009)**

Consejo Superior de Investigaciones Científicas - España, Instituto de Astrofísica de Andalucía

60 horas semanales

**(04/2008 - 05/2008)**

Consejo Superior de Investigaciones Científicas - España, Instituto de Astrofísica de Andalucía

60 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**(08/1999 - 08/1999)**

European Southern Observatory - Chile

30 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**(09/1998 - 09/1998)**

Cerro Tololo Interamerican Observatory - Chile

60 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**(08/1998 - 08/1998)**

Cerro Tololo Interamerican Observatory - Chile

60 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**(08/1997 - 08/1997)**

Cerro Tololo Interamerican Observatory - Chile

60 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**(07/1997 - 07/1997)**

Cerro Tololo Interamerican Observatory - Chile

60 horas semanales

**(03/1997 - 03/1997)**

Universidad Nacional de Córdoba - Argentina, Estación Astrofísica de Bosque Alegre

20 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**(03/1997 - 03/1997)**

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Argentina, Complejo Astronómico El Leoncito

30 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**Co-organizadora de la Reunión Anual de la Sociedad Uruguaya de Astronomía 2011 (10/2011 - 10/2011)**

30 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**Organizadora del Encuentro Anual de Astronomía 2008 (10/2008 - 10/2008)**

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**Co-organizadora del Encuentro Anual de Astronomía 2007 (10/2007 - 10/2007)**

10 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

**Co-organizadora del I Taller de Observadores y Cometas del Hemisferio Sur (02/2002 - 02/2002)**



20 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

#### **Co-organizadora de la VII Reunión Anual SUA (10/2000 - 10/2000 )**

Planetario Municipal de Montevideo

20 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

#### **GESTIÓN ACADÉMICA**

#### **Coordinadora de seminarios de investigación (05/2013 - a la fecha )**

Facultad de Ciencias, Instituto de Física

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Propiedades físicas y dinámicas de cuerpos menores del sistema solar

#### **Integrante de la Comisión de Seminarios (03/2010 - 04/2011 )**

Instituto de Física

Participación en consejos y comisiones

#### **Integrante de la Comisión Directiva por el orden docente (01/2009 - 12/2010 )**

Instituto de Física

Participación en cogobierno

#### **SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - URUGUAY**

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (07/2000 - 05/2004)**

Directora del OALM ,20 horas semanales

#### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **Observación de Cometas y de Asteroides (07/2000 - 05/2004 )**

Este trabajo se realizó en apoyo a los proyectos de investigación del Departamento de Astronomía de la Facultad de Ciencias. Como producto del trabajo se enviaron varios reportes de observaciones astrométricas de asteroides y cometas al Minor Planet Center (MPC) de la International Astronomical Union (IAU), en base a los cuales se mejoraron las determinaciones orbitales de los objetos observados. En 2002 se descubrieron los primeros asteroides desde Uruguay: (68853) Vaimaca y (73342) Guyunusa, a partir de observaciones realizadas en el OALM. 20 horas semanales

Observatorio Astronómico Los Molinos (OALM) , Coordinador o Responsable

Equipo: ACOSTA, E. , CERETTA, A. , ROLAND, S. , SALVO, R. , ARTIGUE, F. , GARCÍA, R.E. , GUTIÉRREZ, F.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas Observacionales  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

#### **EXTENSIÓN**

#### **Publicación digital bimestral "La Estrella del Sur" (ISSN 1688-2008) (01/2003 - 12/2004 )**

Observatorio Astronómico Los Molinos (OALM)

5 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

#### **Operación remota del telescopio CENTURION por estudiantes liceales del Interior (05/2004 - 05/2004**

)

Observatorio Astronómico Los Molinos

10 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas Observacionales

#### **Dirección de las actividades docentes y de divulgación. (07/2000 - 05/2004 )**

Observatorio Astronómico Los Molinos (OALM)

10 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

### **SECTOR ENSEÑANZA TÉCNICO-PROFESIONAL/SECUNDARIA/PÚBLICO - ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA - URUGUAY**

Instituto de Profesores Artigas

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (03/1996 - 12/1996)**

Profesor ,20 horas semanales

#### **ACTIVIDADES**

##### **DOCENCIA**

#### **Profesorado en Astronomía (03/1996 - 12/1996 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física II para Astronomía, 20 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

##### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 8 horas

Carga horaria de investigación: 17 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: 1 hora

Carga horaria de gestión: 4 horas

### **Producción científica/tecnológica**

**El estudio de cometas y asteroides es clave para entender el origen y evolución de los sistemas planetarios, ya que dichos cuerpos constituyen los remanentes de los procesos de acreción planetaria.**

Actualmente mi trabajo se centra en el estudio de un origen común para pares de cometas que presentan órbitas similares. La hipótesis de que dichos pares sean el resultado de un proceso de fractura de un único objeto primigenio no ha sido planteada anteriormente, y los resultados son relevantes para el estudio de los cometas de corto período. Hemos estudiado las parejas de cometas 169P y P/2003 T12, mediante integraciones numéricas de las órbitas de los objetos originales y de miles de clones. Hemos confirmado la estabilidad orbital de dichos cometas (Fernández J.A. y Sosa A. 2015, Fernández J. A. et al 2014). También hemos investigado al par 252P y P/2016 BA14, encontrando que su evolución orbital es inestable y por tanto descartando el estudio de un posible origen común para ellos. Integrando con más precisión hasta unos pocos cientos de años en el pasado, hemos encontrado recientemente un mínimo significativo en el espacio de las distancias y velocidades relativas para los cometas 169P y P/2003 T12, y estamos simulando la hipotética fragmentación que diera lugar a dicho par, modelando la velocidad relativa de eyección y suponiendo que la fragmentación ocurriera cerca del perihelio o luego de un encuentro cercano con Júpiter, debido a un efecto de mareas. No descartamos otros efectos a estudiar a posteriori, como estrés térmico, inestabilidad rotacional o colisiones con otros cuerpos. También estamos evaluando la robustez estadística de los resultados (Sosa A. y Roland S., IAU Division F Meeting 2018).

**Desde mis inicios en la investigación trabajo en la determinación de propiedades físicas de los núcleos**

cometarios, tales como masas y tamaños. En base a la compilación y procesamiento de una gran base de datos fotométricos y de producción gaseosa para 122 cometas de largo período que se aproximan a la Tierra, pudimos inferir la variación de la actividad gaseosa con la distancia al Sol, fundamental para estimar masas cometarias en base a modelos de fuerzas no-gravitacionales. En base a este método estimamos masas de cometas, la mayoría de los cuales no tenían determinaciones previas. Hemos estimado la masa de más de una decena de cometas de corto período y de una quincena de cometas de largo período (Sosa A. y Fernández J.A. 2009 y 2011).

Estudiamos la evolución temporal del promedio de las distancias perihélicas de los cometas de corto período que se acercan a la Tierra, a partir de un modelo sencillo de núcleo cometario y a de simulaciones numéricas orbitales, imponiendo nuevas cotas a la vida física media de dicha población (Sosa A. et al. 2012).

También realizamos turnos de observación en observatorios de la región durante 2013 y 2014, buscando la detección de actividad residual en varios asteroides sospechosos de ser cometas. Hoy se conocen pocos de estos objetos llamados "asteroides activos". Observamos al 596 Scheila, sin detectar actividad. Observamos también a 3646 Aduatiques, observando una característica fotométrica que podría estar relacionada a cierta actividad, pero que no hemos podido confirmar. También observamos a los objetos 2006 XL5, 281371, 332685, 382004, 2010 XZ78 2011 UR402, sin detectar actividad (Sosa et al, ACM 2014).

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Physical and dynamical properties of the anomalous comet 249P/LINEAR (Completo, 2017)**

FERNÁNDEZ, J.A. , JL , MORENO, F. , SOSA, A. , CABRERA-LAVERS, A. , DE LEÓN, J. , BIRTWISLE, P.

Icarus, v.: 295 p.:34 - 45, 2017

Palabras clave: Cometas. Propiedades físicas y dinámicas.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00191035

Scopus' WEB OF SCIENCE™

##### **Jupiter-family comets in near-Earth orbits: Are some of them interlopers from the asteroidal belt? (Completo, 2015)**

FERNÁNDEZ, J.A. , SOSA, A.

Planetary and Space Science, v.: 118 p.:14 - 24, 2015

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

ISSN: 00320633

DOI: [10.1016/j.pss.2015.07.010](https://doi.org/10.1016/j.pss.2015.07.010)

<http://www.journals.elsevier.com/planetary-and-space-science/>

En prensa.

Scopus' WEB OF SCIENCE™

##### **Assesing the physical nature of near-Earth asteroids through their dynamical histories (Completo, 2014)**

FERNÁNDEZ, J.A. , SOSA, A. , GALLARDO, T. , GUTIÉRREZ, J.N.

Icarus, v.: 283C p.:1 - 12, 2014

Palabras clave: evolución dinámica cuerpos menores sistema solar

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Elsevier

ISSN: 00191035

DOI: [10.1016/j.icarus.2014.04.048](https://doi.org/10.1016/j.icarus.2014.04.048)

Scopus' WEB OF SCIENCE™

##### **On the asymmetric evolution of the perihelion distances of near-Earth Jupiter family comets around the discovery time (Completo, 2012)**

SOSA, A. , FERNÁNDEZ, J.A. , PAIS, P.

Astronomy and Astrophysics, v.: 548 A64 , p.:1 - 9, 2012

Palabras clave: Cometas evolución dinámica vida física.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: EDP Scinces

ISSN: 00046361

DOI: [10.1051/0004-6361/201220205](https://doi.org/10.1051/0004-6361/201220205)

<http://www.aanda.org/>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Magnitude and size distribution of long-period comets in Earth-crossing or approaching orbits (Completo, 2012)**

FERNÁNDEZ, J.A. , SOSA, A.

Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, v.: 423 2 , p.:1674 - 1690, 2012

Palabras clave: cometas cercanos a la Tierra

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: WILEY

ISSN: 00358711

DOI: [10.1111/j.1365-2966.2012.20989.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2966.2012.20989.x)

<http://mnras.oxfordjournals.org/>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Masses of long-period comets derived from nongravitational effects - Analysis of the computed results and the consistency and reliability of the nongravitational parameters (Completo, 2011)**

SOSA, A. , FERNÁNDEZ, J.A.

Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, v.: 416 p.:767 - 782, 2011

Palabras clave: núcleos cometarios propiedades físicas fuerzas no-gravitacionales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: WILEY

ISSN: 00358711

DOI: [10.1111/j.1365-2966.2011.19111.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2966.2011.19111.x)

<http://mnras.oxfordjournals.org/>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Cometary masses derived from non-gravitational forces. (Completo, 2009)**

SOSA, A. , FERNÁNDEZ, J.A.

Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, v.: 393 p.:192 - 214, 2009

Palabras clave: cometas, fuerzas no-gravitacionales, fotometría

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: WILEY

ISSN: 00358711

DOI: [10.1111/j.1365-2966.2008.14183.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2966.2008.14183.x)

<http://mnras.oxfordjournals.org/>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**NO ARBITRADOS**

**Minor Planet Observations [J86 Sierra Nevada Observatory] (Completo, 2006)**

SOSA, A. , GUTIÉRREZ, P.J.

Minor Planet Circulars, v.: 57589 2006

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15236714

<http://www.minorplanetcenter.org/iau/mpc.html>

Se trata de una publicación de carácter técnico que compila los reportes de observaciones astrométricas de asteroides y cometas. La publicación es realizada por el Minor Planet Center (MPC, ISSN 0736-6884) de la International Astronomical Union (IAU). Con este tipo de datos el MPC determina los parámetros orbitales de los objetos.

## LIBROS

### **Compartiendo Rumbos ( Participación , 2017)**

SOSA, A.

Edición: .

Editorial: Tradinco S.A., Montevideo

Tipo de publicación: Material didáctico

Escrito por invitación

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-9974-887-03-9

Financiación/Cooperación:

Consejo de Formación en Educación / Cooperación, Uruguay

Capítulos:

El Observatorio Astronómico del CURE: una nueva ventana al Universo

Organizadores: Prof. Nestor de la Llana

Página inicial 73, Página final 94

### **Developing Basic Space Science World Wide. A Decade of UN/ESA Workshops. ( Participación , 2004)**

TANCREDI, G. , SOSA, A. , ACOSTA, E. , CERETTA, A. , JOLIET, E. , RUÉTALO, M. , BONSIGNORE, F.

Edición: .

Editorial: Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Holanda

Palabras clave: astrometría, cuerpos menores, desarrollo software

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

The Uruguayan Automated and Robotic Telescope B U S C A

Organizadores: W. Wamsteker, R. Albrecht y H. Haubold

Página inicial 137, Página final 150

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

### **Active bodies in the near-Earth region: the tenuous boundary between comets and asteroids. (2015)**

Completo

FERNÁNDEZ, J.A. , SOSA, A.

Evento: Internacional

Descripción: IAU Symposium 318

Ciudad: Honolulu

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: International Astronomical Union Proceedings Series

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

### **Comets 169P/NEAT and P/2003 T12 (SOHO): Two possible fragments of a common ancestor? (2015)**

Resumen

SOSA, A. , FERNÁNDEZ, J.A.

Evento: Internacional

Descripción: 29th. International Astronomical Union (IAU) General Assembly

Ciudad: Honolulu

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: International Astronomical Union Proceedings Series

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

**Jupiter-family comets in near-Earth orbits: Dynamical histories and potential source regions (2014)**

Completo

SOSA, A. , FERNÁNDEZ, J.A.

Evento: Internacional

Descripción: Asteroides, Comets, Meteors (ACM) 2014

Ciudad: Helsinki

Año del evento: 2014

Anales/Proceedings: Proceedings of the conference held 30 June - 4 July, 2014 in Helsinki, Finland

Publicación arbitrada

Editorial: Edited by K. Muinonen et al. ISBN 978-952-10-8962-6

Palabras clave: Cometas. Propiedades físicas y dinámicas.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Medio de divulgación: Papel

**Non-gravitational forces and masses of some long-period comets. The cases of Hale-Bopp and Hyakutake. (2010)**

Completo

SOSA, A. , FERNÁNDEZ, J.A.

Evento: Internacional

Descripción: Icy Bodies of the Solar System

Ciudad: Río de Janeiro, Brasil

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Icy Bodies of the Solar System

Volumen: 263

Página inicial: 85

Página final: 88

ISSN/ISBN: 9780521764889

Publicación arbitrada

Editorial: Cambridge University Press.

Ciudad: Cambridge, Gran Bretaña.

Palabras clave: cometas, producción gaseosa, masas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Medio de divulgación: Papel

**Cometary masses derived from nongravitational forces (2006)**

Resumen

SOSA, A. , FERNÁNDEZ, J.A.

Evento: Regional

Descripción: XI IAU Regional Latin American Meeting of Astronomy

Ciudad: Pucón, Chile

Año del evento: 2006

Volumen: 26

Página inicial: 157

Página final: 157

Palabras clave: Cometas, modelos no-gravitacionales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

Medio de divulgación: Papel

**A NEO survey in the southern hemisphere (2002)**

Completo

TANCREDI, G. , SOSA, A. , ACOSTA, E. , CERETTA, A.

Evento: Internacional

Descripción: Asteroids, Comets and Meteors (ACM 2002)

Ciudad: Berlín, Alemania

Año del evento: 2002

Anales/Proceedings: Proceedings of Asteroids, Comets and Meteors (ACM 2002)  
Volumen: 500  
Página inicial: 809  
Página final: 812  
ISSN/ISBN: 92-9092-810-7  
Publicación arbitrada  
Editorial: ESA Publications Division  
Ciudad: Noordwijk, Holanda  
Palabras clave: Objetos que se acercan a la Tierra, búsqueda  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar  
Medio de divulgación: Papel

#### **Busca 97 and 98 - Uruguayan Search of Satellites, Asteroids and Comets. (2001)**

Resumen  
TANCREDI, G., SOSA, A.

Evento: Regional  
Descripción: IX Latin American Regional IAU Meeting  
Ciudad: Tonantzintla, México  
Año del evento: 2001  
Anales/Proceedings: Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica. Serie de Conferencias.  
Volumen: 11  
Página inicial: 17  
Página final: 17  
ISSN/ISBN: 14052059  
Palabras clave: Astrometría, capturas temporarias, cuerpos menores  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar  
Medio de divulgación: Papel

#### **Was SL-9 a Jupiter Family Comet or an Escaped Asteroid? (1996)**

Resumen  
TANCREDI, G., SOSA, A.

Evento: Regional  
Descripción: VIII IAU Regional Latin American Meeting of Astronomy  
Ciudad: Montevideo, Uruguay  
Año del evento: 1996  
Anales/Proceedings: Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica. Serie de Conferencias  
Volumen: 4  
Página inicial: 118  
Página final: 118  
ISSN/ISBN: 14052059  
Palabras clave: Cometas, Júpiter, colisiones, frecuencias  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar  
Medio de divulgación: Papel

### **TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS**

#### **Ensayo sobre la historia de la Astronomía en el Uruguay (2011)**

Revista Convocación v: 2, 51, 62  
Revista  
SOSA, A.

Medio de divulgación: Papel  
Fecha de publicación: 01/03/2011  
Lugar de publicación: Montevideo

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

## OTRAS

### **Programa "Acortando Distancias" (2016)**

Iniciación a la investigación  
Sector Enseñanza Técnico-Profesional/Secundaria/Público / Administración Nacional de Educación Pública / Consejo de Formación en Educación , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Valentina Pezano  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Procesamiento de imágenes CCD Fotometría de cuerpos menores Planificación de Observaciones  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas en Astrofísica Observacional  
Pasantía de un mes en el CURE-Rocha

### **Procesamiento de imágenes astronómicas con aplicación al estudio de la actividad cometaria (2015)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Tatiana Leibner  
Medio de divulgación: Otros  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Fotometría Propiedades físicas de cometas Procesamiento de imágenes CCD  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas en Astrofísica Observacional  
Pasantía desarrollada en el CURE-Rocha, en Procesamiento de imágenes astronómicas con aplicación al estudio de la actividad cometaria. Duración: 1 año.

## TUTORÍAS EN MARCHA

## POSGRADO

### **Variabilidad fotométrica en los grupos estelares móviles, jóvenes y muy cercanos. (2017)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional Este - UDeLaR, Uruguay  
Programa: PEDECIBA -FISICA  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Eliana Valentina Pezano  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Fotometría CCD. Variabilidad estelar.  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Evolución estelar y formación de sistemas planetarios.  
El Co-Tutor y principal director científico de la tesis es el Dr Juan José Downes (Centro de Investigaciones de Astronomía, Mérida).

### **Estudio de las propiedades físicas y dinámicas de cometas y asteroides originados por fragmentación (2016)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional Este - UDeLaR, Uruguay  
Programa: PEDECIBA -FISICA  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Santiago Roland  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Cuerpos menores. Propiedades físicas y dinámicas.  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar



PRESENTACIONES EN EVENTOS

**IX Taller de Ciencias Planetarias (2018)**

Congreso  
 Estudio de pares de cometas como posibles fragmentos de un antecesor común  
 Argentina  
 Tipo de participación: Poster  
 Carga horaria: 50  
 Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, Universidad Nacional de La Plata  
 Palabras Clave: Sistema Solar Cometas y Asteroides. Propiedades Físicas Dinámica de cuerpos menores Modelos numéricos  
 Areas de conocimiento:  
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Ciencias Planetarias  
<http://tcp2018.fcaglp.unlp.edu.ar/> Trabajo en coautoría con Santiago Roland.

**IX Taller de Ciencias Planetarias (2018)**

Congreso  
 Avances del Observatorio Astronómico del CURE  
 Argentina  
 Tipo de participación: Poster  
 Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, Universidad Nacional de La Plata  
 Palabras Clave: Instrumentación astronómica técnicas de observación procesamiento de imágenes CCD automatización astrometría fotometría.  
 Areas de conocimiento:  
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Técnicas instrumentales y de observación astronómica.  
<http://tcp2018.fcaglp.unlp.edu.ar/> Trabajo en coautoría con Valentina Pezano y Juan Downes.

**XXXth General Assembly of the International Astronomical Union (IAU-GA) (2018)**

Congreso  
 Participante como miembro activo de la Unión Astronómica Internacional (IAU) en la asamblea general, y como IAU National Outreach Coordinator (IAU-NOC) por Uruguay e integrante de las Divisiones F (Planetary Systems and Bioastronomy) y C (Education, Outreach and Heritage), en varios talleres y comisiones de trabajo.  
 Austria  
 Tipo de participación: Otros  
 Nombre de la institución promotora: University of Vienna  
<https://astronomy2018.univie.ac.at/> [https://www.iau.org/science/meetings/general\\_assemblies/](https://www.iau.org/science/meetings/general_assemblies/)  
 20 al 31 de Agosto, Viena

**XXXth IAU-GA Division F Mini-Conference "Planet Days" (2018)**

Taller  
 Dynamical evolution of comet pairs  
 Austria  
 Tipo de participación: Poster  
 Nombre de la institución promotora: University of Vienna, IAU - Division F  
 Palabras Clave: Sistema Solar cometas y asteroides propiedades físicas dinámica de cuerpos menores modelos numéricos.  
 Areas de conocimiento:  
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Ciencias Planetarias  
<http://www.ifa.hawaii.edu/planetsdays2018/> Trabajo en coautoría con Santiago Roland. 24 y 27 de Agosto

**XXXth IAU-GA Focus Meeting 14 "IAU's role on global astronomy outreach, the latest challenges and bringing different communities" (2018)**

Encuentro  
 "Astronomy Outreach Activities in Uruguay"  
 Austria  
 Tipo de participación: Panelista  
 Nombre de la institución promotora: University of Vienna, IAU - Office for Astronomy Outreach

(OAO), National Astronomical Observatory of Japan

Palabras Clave: Divulgación extensión y relacionamiento con el medio información sobre actividades educativas y de divulgación en Uruguay cooperación internacional Preservación de la osuridad del cielo nocturno como patrimonio científico cultural y ambiental.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Divulgación Científica y Educación.  
<https://www.iau.org/public/oao/fm14/> Trabajo presentado en forma de poster y en un panel de discusión. 23 de Agosto.

#### **Reunión Anual 2018 de la Sociedad Uruguaya de Astronomía (2018)**

Congreso

El Cometa P/2003 T12: ¿posible fragmento del 169P?

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Astronomía

Palabras Clave: Sistema Solar cometas y asteroides propiedades físicas dinámica de cuerpos menores modelos numéricos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Ciencias Planetarias  
sua.astronomia.edu.uy Trabajo en coautoría con Santiago Roland. 10 de Noviembre.

#### **IAU Symposium 318 "Asteroids: New Observations, New Models" (2015)**

Simposio

IAU Symposium 318 "Asteroids: New Observations, New Models"

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: International Astronomical Union

#### **29th. International Astronomical Union (IAU) General Assembly (2015)**

Congreso

29th. International Astronomical Union (IAU) General Assembly

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: International Astronomical Union

#### **Reunión Anual de la Sociedad Uruguaya de Astronomía (2014)**

Congreso

Reunión Anual de la Sociedad Uruguaya de Astronomía

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 15

Nombre de la institución promotora: PDU Ciencias Físicas - CURE

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar  
Organizadora

#### **Asteroids, Comets, Meteors (ACM) 2014 (2014)**

Congreso

Asteroids, Comets, Meteors (ACM) 2014

Finlandia

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Department of Physics, University of Helsinki  
30 de junio al 4 de julio.

#### **OBJETOS QUE SE ACERCAN A LA TIERRA (NEOS) INACTIVOS EN ORBITAS COMETARIAS: ¿COMETAS O ASTEROIDES? (2014)**

Congreso

VII Taller de Ciencias Planetarias

Argentina

Tipo de participación: Otros

Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de Córdoba  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

#### **Reunión Anual de la Sociedad Uruguaya de Astronomía (2013)**

Congreso  
Reunión Anual de la Sociedad Uruguaya de Astronomía  
Uruguay  
Tipo de participación: Otros  
Carga horaria: 15  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Astronomía  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar  
Co-organizadora

#### **VI Taller de Ciencias Planetarias (2012)**

Congreso  
VI Taller de Ciencias Planetarias  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: Departamento de Astronomía, Facultad de Ciencias  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar  
Título de la ponencia: "Masas de cometas de largo período derivadas de fuerzas no-gravitacionales: análisis de los resultados y de la consistencia y confiabilidad de los parámetros no-gravitacionales".  
Coautor: J.A. Fernández

#### **European Planetary Science Congress 2012 (2012)**

Congreso  
European Planetary Science Congress 2012  
España  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 60  
Nombre de la institución promotora: Centro de Astrobiología INTA-CSIC  
Palabras Clave: Ciencias planetarias - Sistema Solar  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar  
Web del congreso: <http://www.epsc2012.eu/home.html>  
Título de la ponencia: "On the asymmetric evolution of the perihelion distances of near-Earth Jupiter family comets around the discovery time". Co-autores: J.A. Fernández y P. Pais.

#### **Reunión Anual de la Sociedad Uruguaya de Astronomía 2012 (2012)**

Congreso  
Reunión Anual de la Sociedad Uruguaya de Astronomía 2012  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 10  
Nombre de la institución promotora: Departamento de Astronomía  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

#### **European Planetary Science Congress - Division for Planetary Sciences of the American Astronomical Society (EPSC-DPS) Joint Meeting 2011 (2011)**

Congreso  
European Planetary Science Congress - Division for Planetary Sciences of the American Astronomical Society (EPSC-DPS) Joint Meeting 2011  
Francia  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: European Planetology Network and the Division for Planetary Sciences of the American Astronomical Society

Título de la ponencia: "An updated catalogue of absolute total magnitudes of long-period comets coming close to the Sun and their cumulative distribution". Coautor: J.A. Fernández

**XII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física y 96 Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina (2011)**

Congreso  
XII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física y 96 Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Física  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar  
Título de la ponencia: "Un catálogo actualizado de magnitudes absolutas totales de cometas de largo período que se acercan al Sol y su distribución cumulativa". Coautor: J.A. Fernández

**V Taller de Ciencias Planetarias (2010)**

Congreso  
V Taller de Ciencias Planetarias  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, Universidad Nacional de La Plata  
Palabras Clave: Cometas, magnitudes, producción gaseosa  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar  
Título de la ponencia: "Estudio de la fracción de superficie activa en cometas de largo período".  
Coautor: J.A. Fernández

**XV Colóquio Brasileiro de Dinâmica Orbital (2010)**

Congreso  
XV Colóquio Brasileiro de Dinâmica Orbital  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Palabras Clave: dinámica orbital Fuerzas no gravitacionales Cometas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**IAU Symposium 263, Icy Bodies of the Solar System (2009)**

Congreso  
IAU Symposium 263, Icy Bodies of the Solar System  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: International Astronomical Union  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**IV Taller de Ciencias Planetarias (2008)**

Congreso  
IV Taller de Ciencias Planetarias  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: Complejo Astronómico El Leoncito, CONICET  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**III Taller de Ciencias Planetarias (2006)**

Congreso

III Taller de Ciencias Planetarias  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: UDELAR, PEDECIBA  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**IAU Symposium 229, Asteroids, Comets, Meteors 2005 (2005)**

Congreso  
IAU Symposium 229, Asteroids, Comets, Meteors 2005  
Brasil  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: International Astronomical Union  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**XI Latin American Regional IAU Meeting (2005)**

Congreso  
XI Latin American Regional IAU Meeting  
Chile  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: International Astronomical Union  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía

**I Congreso de Tecnologías del Software Libre (2005)**

Congreso  
I Congreso de Tecnologías del Software Libre  
España  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: Grupo de Programadores y Usuarios de Linux (GPUL)  
Exposición sobre software para control remoto de un observatorio astronómico.

**Asteroids, Comets, Meteors 2002 (2002)**

Congreso  
Asteroids, Comets, Meteors 2002  
Alemania  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: European Space Agency (ESA)  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**II Taller de Ciencias Planetarias (2002)**

Congreso  
II Taller de Ciencias Planetarias  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: UDELAR, PEDECIBA  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

**I Taller de Ciencias Planetarias (1999)**

Congreso  
I Taller de Ciencias Planetarias  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, Universidad Nacional de La Plata

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

#### **IX Latin American Regional IAU Meeting (1998)**

Congreso

IX Latin American Regional IAU Meeting

México

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: International Astronomical Union

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía

#### **International Workshop on Planetary Sciences (1997)**

Congreso

International Workshop on Planetary Sciences

Brasil

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Sistema Solar

#### **VIII Latin American Regional IAU Meeting (1995)**

Congreso

VIII Latin American Regional IAU Meeting

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: International Astronomical Union

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía

### **JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**

#### **Captura de Satélites en Escenarios de Migración Planetaria (2018)**

Candidato: Pablo Lemos

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

SOSA, A., GALLARDO, T., TANCREDI, G., MARTI, ARTURO C., Juan José Downes

Maestría en Física opción Astronomía (UdeLaR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público /

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Formación planetaria cuerpos menores del sistema solar

### **CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL**

Co-Responsable (junto a los Dres. Pablo Mora y Mauricio Rodríguez) del Polo de Desarrollo Universitario (PDU) "Grupo de Desarrollo de las Ciencias Físicas y sus Aplicaciones", Centro Universitario Regional del Este (CURE). El PDU **comenzó a gestarse en 2014 y está** integrado por nueve docentes (seis cargos efectivos, y otros tres cargos gestionados académicamente por el PDU). El PDU es el referente en ciencias físicas de la UdeLaR en la Región Este (Rocha, Maldonado, Treinta y Tres y Lavalleja). Desde 2015, el PDU se encarga de los Núcleos **Básico y Experimental** del Diploma de Especialización en Física (ANEP - UdeLaR), **a nivel nacional y dirigido a egresados de IPA, CERPs y licenciados en Ciencias Físicas y afines.**

Sitios Web:

<http://depfísica.cfe.edu.uy/index.php/2015-06-08-18-19-32/posgrados>

<http://www.cure.edu.uy/?q=DiplomadeEspecializacionenFisica>

Responsable del Observatorio Astronómico del CURE. Como tal tengo a mi cargo la dirección técnico-científica, académica y administrativa del Observatorio. Inaugurado el 2 de Septiembre de 2016. Inaugurado el 2 de septiembre de 2016, el Observatorio Astronómico del CURE es actualmente el único observatorio universitario del Uruguay. Hasta la fecha se ha dedicado fundamentalmente a actividades de extensión y

educativas, recibiendo visitas de estudiantes y docentes de educación Primaria, Secundaria, UTU, público general, pasantes de PEDECIBA, así como también estudiantes de la Licenciatura en Astronomía de la Facultad de Ciencias para la realización de prácticas observacionales como parte del curso curricular "Técnicas Astronómicas". El Observatorio también ha participado en cursos de Educación Permanente del CURE. Actualmente estamos trabajando en la puesta a punto de un protocolo de observación para iniciar proyectos de investigación en forma regular, al alcance del instrumental y condiciones de cielo del observatorio, tales como la astrometría y fotometría de cuerpos menores del sistema solar, observaciones de ocultaciones de estrellas por asteroides u objetos transneptunianos, y estudio de la variabilidad en estrellas jóvenes y cercanas. Todos estos proyectos son de interés científico con resultados esperados publicables y significan un aporte a las ciencias planetarias y al estudio de la formación y evolución de estrellas de baja masa.

Sitio Web:

<http://observatorio.cure.edu.uy>

## Información adicional

- Investigadora Nivel I, Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Ciencias Naturales y Exactas/Ciencias Físicas

Ingreso al SNI: activo (01/06/2011)

- Investigadora Nivel 3, PEDECIBA-FISICA (desde 07/2013).

- Miembro activo de la "International Astronomical Union (IAU)" ([www.iau.org](http://www.iau.org)), Como tal integro las siguientes Comisiones:

Member of [Division C Education, Outreach and Heritage](#)

Member of [Division F Planetary Systems and Bioastronomy](#)

- IAU National Outreach Contact por Uruguay (Desde 2015). Como tal actúo como nexo entre la comunidad de astrónomos profesionales de la Unión Astronómica Internacional y los colectivos de docentes, estudiantes y aficionados a la Astronomía en Uruguay.

- Integrante del Grupo de Trabajo para el estudio de alternativas de titulación de Astronomía del Consejo de formación en Educación, en representación de la UdelaR.

- Miembro de la Asamblea del Claustro del CURE e integrante de la Comisión de Educación asesora del Claustro como Suplente (2016 - 2018)

- Miembro activo de la Sociedad Uruguaya de Astronomía y de la Sociedad Uruguaya de Física

- Presidenta electa de la Sociedad Uruguaya de Astronomía ([www.fisica.edu.uy/sua](http://www.fisica.edu.uy/sua)), por el período 2013-2014.

- Integrante Titular de la Comisión Directiva de la Sociedad Uruguaya de Astronomía en calidad de Vocal, por el período 2017-2018.

- Becaria de Doctorado (SNB, 01/2008 - 10/2010, PEDECIBA-FISICA: 10/2007 - 12/2007).

- Becaria de Maestría (PEDECIBA-FISICA, 06/2004 - 05/2006)

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>19</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	<b>8</b>
Completo	8
<b>Trabajos en eventos</b>	<b>8</b>
<b>Libros y Capítulos</b>	<b>2</b>
Capítulos de libro publicado	2
<b>Textos en periódicos</b>	<b>1</b>
Revistas	1
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>4</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	<b>2</b>
Iniciación a la investigación	2
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	<b>2</b>
Tesis de maestría	2

