



VIII Congreso Internacional  
de Comunicación Pública  
de la Ciencia y la Tecnología

U. Universidad Nacional  
de Río Negro



# Proyecto “Miradas al cielo”

ENSEÑANZA Y DIFUSIÓN DE LA  
ASTRONOMÍA A GRANDES Y CHICOS

Grupo Astronómico OSIRIS  
El Bolsón y Bariloche – Río Negro



[www.miradasalcielo.com.ar](http://www.miradasalcielo.com.ar)



2005 - 2022

**DIRECTOR**

**DIEGO GALPERIN**

**COORDINADORES**

**MARCELO ÁLVAREZ**

**LEONARDO HEREDIA**

**CYNTHIA QUINTEROS**

**JAVIER HARAMINA**

**LILIANA PRIETO**

**RAYÉN SÁEZ**

**FIORINA DE LUCA**

**PAOLA MÁXIMO**



## ¿Cómo surge el proyecto?

*En plena cordillera, en la localidad rionegrina de El Bolsón, tiene lugar “Miradas al cielo”, un proyecto educativo para que volvamos nuestras miradas al cielo....* (Video del Grupo Osiris, Programa El Clavijero, Canal 4, El Bolsón, abril de 2007)

- ⇒ Actividades de enseñanza y divulgación de la Astronomía en el I.F.D.C. de El Bolsón desde 1999: observaciones del cielo, concursos, publicaciones, conferencias, propuestas en las escuelas, etc.
- ⇒ Escasa participación de alumnos de nivel medio en las actividades.
- ⇒ Presentación en una convocatoria del Ministerio de Educación de la Nación de proyectos para la mejora de la escuela media. Año 2004.

## PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"



### ¿Cómo se implementó el proyecto?

*Osiris hace referencia a un planeta que gira alrededor de otra estrella que no es el Sol y que fue descubierto hace muy pocos años.*

- ⇒ Año 2005: comienzo del proyecto en el I.F.D.C. de El Bolsón.
- ⇒ Se busca incluir la Astronomía dentro de los contenidos de nivel medio y generar interés en esta temática en la comunidad.
- ⇒ Conformación de un grupo extraescolar: el "Grupo Astronómico Osiris". Recibe formación en Astronomía y planifica y desarrolla actividades en las escuelas y abiertas a la comunidad. Horario: viernes de 18.30 a 20.30 hs.
- ⇒ Creación de un espacio físico: el "observatorio astronómico escolar". Se adquiere equipamiento astronómico e informático.



## ¿Qué actividades se desarrollan de enseñanza y difusión de la Astronomía?

*“... es importante que los jóvenes participen en propuestas que les permitan poner en juego sus potencialidades e intereses, y que hagan posible que ellos mismos descubran todo las cosas que, si se lo proponen, son capaces de realizar.” (Video del Grupo Osiris, 2007)*

- ⇒ Capacitaciones a docentes, charlas, clases en escuelas, talleres, observaciones del cielo y de eventos astronómicos, concursos, folletos informativos, etc. Todas las actividades realizadas se encuentran en [www.miradasalcielo.com.ar](http://www.miradasalcielo.com.ar).
- ⇒ Las propuestas las coordinan alumnos y docentes del Grupo Osiris. Desde 2014, el Grupo Astronómico Osiris también funciona en la ciudad de Bariloche.

# Actividades de todo el año



- ⇒ **Grupo Astronómico Osiris** en El Bolsón para estudiantes de nivel medio (desde 2005). Desde 2014, también en Bariloche. En total, unos 40 alumnos y docentes al año.
- ⇒ De 2013 a 2015: Grupo Osiris "Kids" para estudiantes de 6to. y 7mo. de primaria (El Bolsón).
- ⇒ Desde 2016: Grupo "OSIRISup" para estudiantes de nivel superior.
- ⇒ Lugares de funcionamiento: I.F.D.C. (El Bolsón) y Escuela 187 (Bariloche). Horarios: viernes de 18.30 a 20.30 hs (nivel medio). Continuidad virtual en 2020 con ingreso a mitad de año.





PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"

# Observaciones del cielo

El Bolsón, Lago Puelo, Bariloche  
y El Chocón (2014 – 2021)



# Concursos astronómicos de expresión artística

Realizados desde 2006 a 2010



# PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"

## Actividades en escuelas

Grupo OSIRISup



PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"

# Funciones de planetario móvil

Dirigidas a todos los niveles educativos  
Coordinadas por alumnas de nivel superior



PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"



## "Fiesta del equinoccio"

Realizada en El Bolsón con estudiantes de nivel medio y primario en el equinoccio de primavera



# Capacitaciones a docentes de todo el país



Se realizan año por medio. Inicio nuevo curso: 2022.

Las propuestas de aula se vuelcan en un foro virtual: [www.miradasalcielo.com.ar/foro](http://www.miradasalcielo.com.ar/foro)

# Charlas de divulgación astronómica

Dirigidas a estudiantes y público en general de El Bolsón y Bariloche



# Encuentros de Jóvenes Astrónomos (E.J.A.)

Minicongresos de astronomía dirigidos a chicos y jóvenes – **2009 a 2021**  
Charlas y talleres, observaciones del cielo, cohetería de agua, funciones de planetario.

Participantes de:

Río Negro, Chubut, Santa Cruz, Neuquén, CABA, Buenos Aires, Mendoza, La Pampa, Catamarca.

El Bolsón (2009), La Plata (2011), Chivilcoy (2012), La Punta (2013), Malargüe (2014), Las Grutas (2015), Bariloche (2016), San Rafael (2017), El Bolsón (2018), Ing. Jacobacci (2019) y El Chocón (2021)





# PROYECTO "MIRADAS AL CIELO" Encuentros de Jóvenes Astrónomos



## PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"

# EJAs: Actividades coordinadas por estudiantes de Osiris

Talleres coordinados por alumnos de nivel medio del Grupo Astronómico Osiris dirigidos a estudiantes de todos los niveles educativos



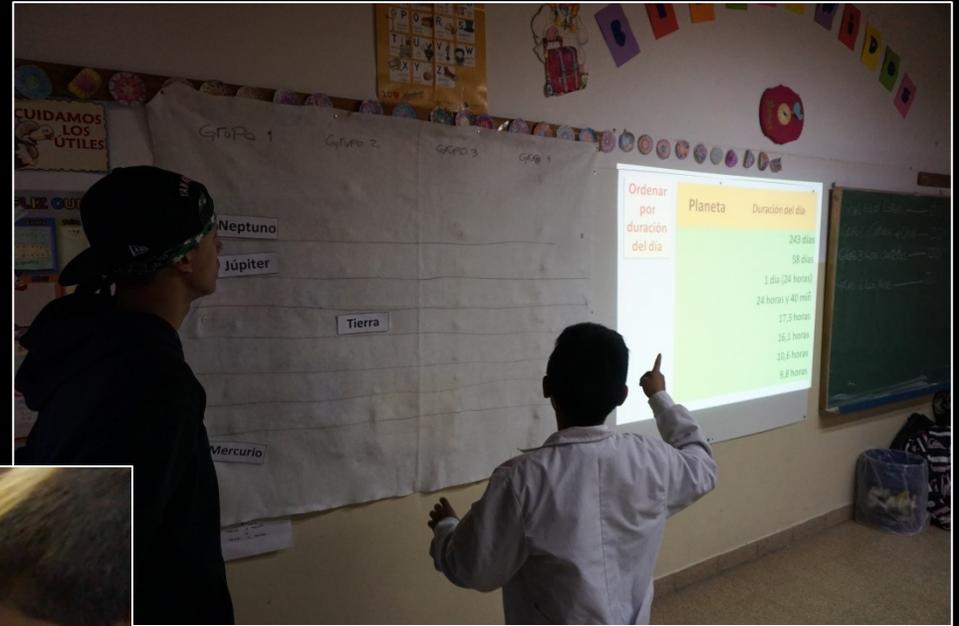
# EJAs: Actividades coordinadas por alumnos de Osiris

Talleres coordinados por alumnos de nivel medio del Grupo Astronómico Osiris dirigidos a estudiantes de todos los niveles educativos



# PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"

## EJAs: Talleres coordinados por estudiantes de Osiris



## Trivia sistema solar



# EJAs: Talleres coordinados por estudiantes de Osiris



*Contaminación lumínica*



# PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"

## EJAs: Talleres coordinados por estudiantes de Osiris



*Buscando planetas*



# EJAs: Talleres coordinados por estudiantes de Osiris



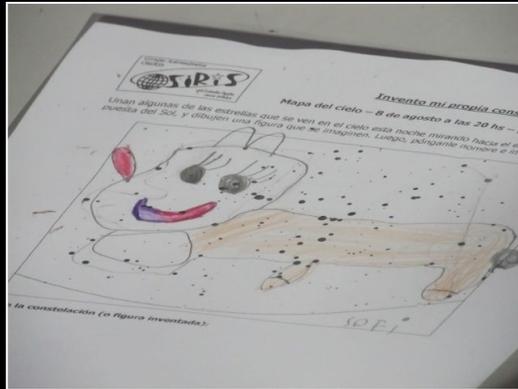
## *Secretos del cielo nocturno*



# EJAs: Talleres coordinados por estudiantes de Osiris



## Invento mi propia constelación



# Actividades por la Semana de la ciencia

Funciones de planetario, talleres de Astronomía, observación del Sol mediante telescopio solar, charlas abiertas a la comunidad y observaciones nocturnas del cielo en El Bolsón y Bariloche



# Construcción de un reloj solar analemático

En el C.E.T. 23 de El Bolsón. Años 2013 y 2014



# Participación en eventos nacionales e internacionales

Encuentro Nacional y Patagónico de Clubes de Ciencia.

La Falda (2013), Bariloche (2014 y 2016) y S. M. de los Andes (2017).

Olimpiadas Latinoamericanas de Astronomía y Astronáutica.

Brasil (2011), Colombia (2012) y Bolivia (2013). Mención, Medalla de Bronce y Medalla de Oro.

Olimpiadas Nacionales de Astronomía.

Córdoba (2010 a 2018). 1º premio (2011 a 2013), 2º premio (2014) y Mención (2018).





## PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"

# ¡Eclipses solares!

Parciales:

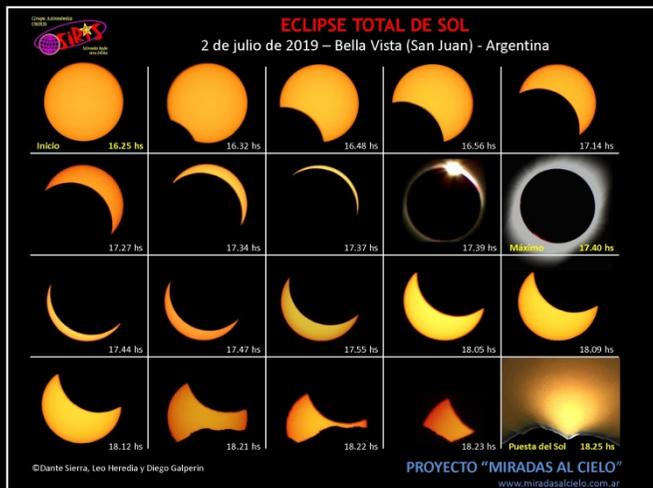
Leleque (11/9/2007), El Maitén (10/7/2010), El Bolsón (13/11/2012 y 15/2/2018)

Anular:

Sarmiento, Chubut (26/2/2017)

Totales:

Lexington, USA (21/8/2017), San Juan (2/7/2019) y Valcheta (14/12/2020)



PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"

# ¡Eclipses solares! - 26/2/2017 Sarmiento (Chubut)

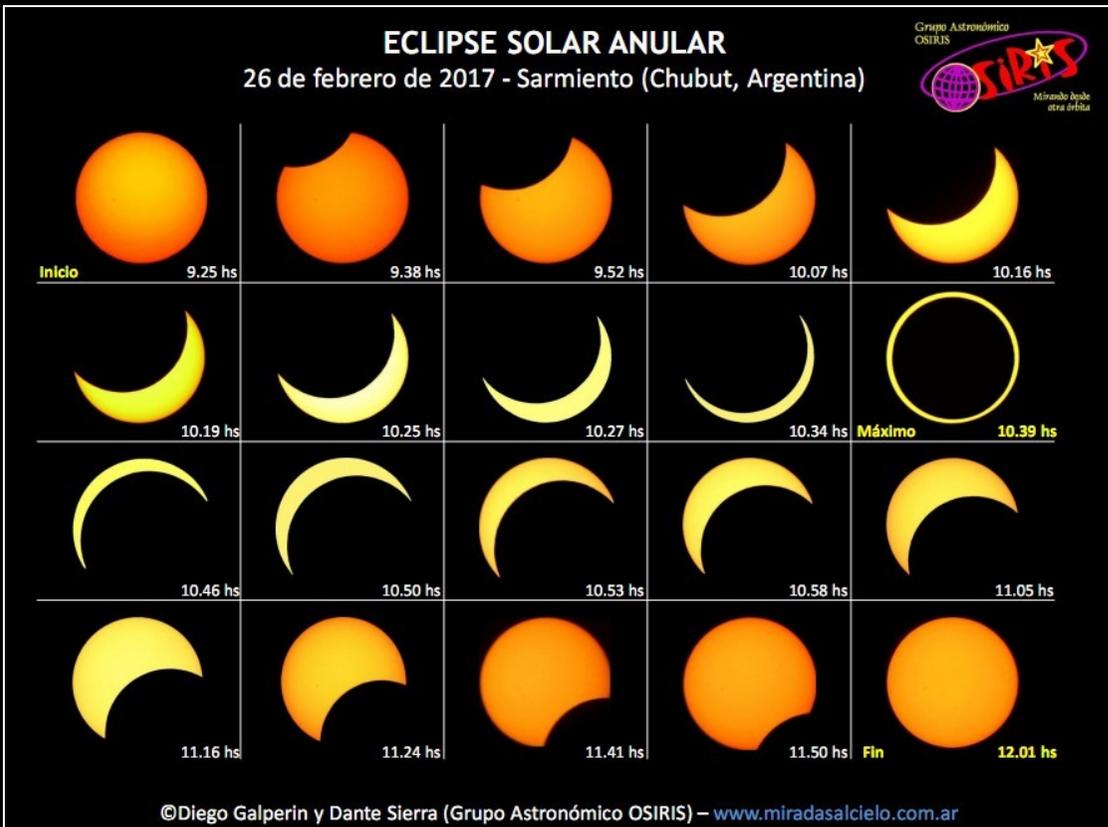


**osiris**  
miradas al cielo



Eclipse anular de Sol - 26/2/2017 - Observación desde Estancia El Musters - Sarmiento (Chubut)  
[www.miradasalcielo.com.ar](http://www.miradasalcielo.com.ar)

# ¡Eclipses solares! - 26/2/2017 Sarmiento (Chubut)

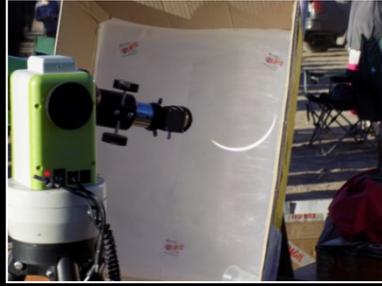


# ¡Eclipses solares! – 2/7/2019 – [www.eclipses.com.ar](http://www.eclipses.com.ar) 1ras. JIPCCA – Ciudad de San Juan



# PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"

## ¡Eclipses solares! – 2/7/2019 Observación: Bella Vista (San Juan)



Entorno virtual: <https://sites.google.com/view/eclipsesolar2019>



PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"

¡Eclipses solares! – 14/12/2020 – [www.eclipses.com.ar](http://www.eclipses.com.ar)  
Jornadas Eclipse Solar 2020 – Las Grutas



Entorno virtual: <https://sites.google.com/view/eclipsesolar2020>



PROYECTO "MIRADAS AL CIELO"

# ¡Eclipses solares! – 14/12/2020

## Observación: Valcheta (Río Negro)



**Eclipse total de Sol - 14 de diciembre de 2020**  
**Grupo Astronómico OSIRIS**



# Investigaciones y desarrollos didácticos en enseñanza de la astronomía

## Artículos en revistas con referato:

- Galperin, D. (2022). Diseño de una secuencia topocéntrica de enseñanza-aprendizaje de las estaciones del año para nivel primario. *Revista Eureka*, 19(1), 180101-180117.
- Galperin, D., Alvarez, M., Heredia, L. y Haramina, J. (2020). Análisis de videos educativos y de divulgación sobre día/noche, estaciones y fases lunares. *Revista Enseñanza de la Física*, 32, 125-133.
- Galperin, D. y Raviolo, A. (2019). Reference Frames and Astronomy Teaching: The Development of a Topocentric Approach to the Lunar Phases. *Science Education International*, 30(1), 28-37.
- Alvarez, M., Galperin, D. y Quinteros, C. (2018). Indagación de las concepciones de estudiantes primarios y secundarios sobre los fenómenos astronómicos cotidianos. En Papini, M. y Sica, F. (comp.), *Las ciencias de la naturaleza y la matemática en el aula: nuevos desafíos y paradigmas*, 129-142. Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires..

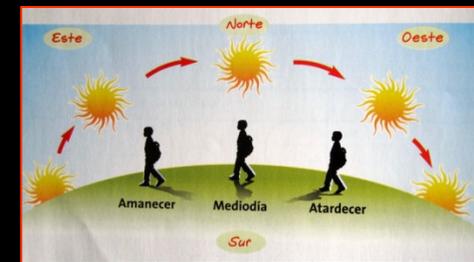
## Libro de divulgación:

- Galperin, D. (2014). *Astronomía para chicos y no tan chicos. Aprender a contemplar el cielo*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

## Tesis doctoral:

- Galperin, D. (2016). *Sistemas de referencia y enseñanza de las ciencias: el caso de los fenómenos astronómicos cotidianos*. Tandil: FCE, UNICEN.

Descarga: <https://unrn.academia.edu/DiegoGalperin>



# Distinciones



- 2005 a 2007: convocatoria del **Ministerio de Educación de la Nación** para mejora de la escuela media. **Subsidio.**
- 2007: **1er. premio** rubro comunidad **Premio Educ.ar – Intel.**
- 2008 - 2009: ganador convocatoria de proyectos educativos de la **Fundación YPF. Subsidio.**
- 2008: **finalistas** del concurso español “**Adopta una estrella**” (trabajo sobre el planeta Osiris) y del concurso español “**Ciencia en acción**” (realización de microprogramas radiales). 2010: **finalistas** de “**Adopta una estrella**” (trabajo sobre el asteroide Vesta) y **Mención de Honor** en “**Ciencia en Acción**” (actividades en 2009, Año Internacional de la Astronomía).
- 2010 - 2018: **Olimpiadas de Astronomía. Nacionales:** 3º puesto (2010), 1º puesto (2011, 2012 y 2013), 2º puesto (2014) y Mención (2018). **Latinoamericanas:** **Mención** (Brasil, 2011), **Bronce** (Colombia, 2012) y **Medalla de oro** (Bolivia, 2013).
- 2011: **Premio Clarín-Zurich** mejores prácticas en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Primer premio. **Subsidio.**
- 2013 a 2019: aprobación como proyecto de extensión de la **Universidad Nacional de Río Negro. Subsidio.**
- 2013: declarado de interés educativo, social y cultural por la **Legislatura de la Provincia de Río Negro.**
- 2014 - 2016: ganador de un concurso de proyecto socioambientales de **Petrobrás Argentina. Subsidio.**
- 2015 a 2017: declarado de interés educativo por el **Ministerio de Educación de Río Negro.**
- 2016: declarado de interés educativo, social y cultural por el **Concejo Deliberante de El Bolsón.**
- 2017 - 2019: seleccionado en la convocatoria **Promoción de la cultura científica** del MINCyT. **Subsidio.**
- 2018: **Premio Clarín-Zurich** desarrollo del pensamiento científico en las escuelas. Mención de honor. **Subsidio.**
- 2019: 1ras. JIPCCA (San Juan, eclipse solar 2/7/2019). Seleccionada como **Reunión científica del MINCyT. Subsidio.**
- 2021. aprobación como **programa de extensión** de la **Universidad Nacional de Río Negro. Subsidio por tres años.**

# Total de participantes

Se puede consultar la cantidad en cada actividad ingresando a [www.miradasalcielo.com.ar](http://www.miradasalcielo.com.ar):

Año	Niños	Alumnos primaria	Alumnos secundaria	Alumnos superior	Docentes primaria	Docentes secundaria y superior	Adultos	Nivel inicial	Total
2013	238	2640	746	129	274	98	326	70	4521
2014	30	952	1282	241	123	148	407	110	3293
2015	55	1444	2223	201	201	224	447	75	4870
2016	14	1656	920	192	121	76	516	0	3495
2017	42	1282	776	129	128	85	549	55	3046
2018	28	2410	394	275	204	40	331	0	3682
2019	4	3275	822	337	488	112	3718	0	8756
2020	0	108	240	30	171	116	523	0	1188
2021	20	597	379	73	95	106	2021	30	3321

De 2005 a 2020: más de 57.000 personas

# Entornos virtuales de comunicación



⇒ Nuevo diseño de nuestra página web:  
[miradasalcielo.com.ar](http://miradasalcielo.com.ar)

⇒ El Grupo Astronómico Osiris posee una fanpage en Facebook (más de 3000 "Me gusta"):  
[www.facebook.com/grupoastronomicoosiris](http://www.facebook.com/grupoastronomicoosiris)

⇒ Usuario de Facebook del Grupo Osiris:  
[www.facebook.com/grupoosiris](http://www.facebook.com/grupoosiris)

⇒ En Instagram: @astroosiris

⇒ Email: [astroosiris@gmail.com](mailto:astroosiris@gmail.com)



PROYECTO “MIRADAS AL CIELO”

# Video del proyecto y de divulgación

Canales en YouTube: “Grupo Astronómico Osiris” y “Osiris Divulgación”

Video del Proyecto “Miradas al cielo”





VIII Congreso Internacional  
de Comunicación Pública  
de la Ciencia y la Tecnología

Universidad Nacional  
de Río Negro



# Proyecto

## Miradas al cielo

2020 - 15 años – Nuevo logo

Grupo Astronómico **OSIRIS**  
El Bolsón y Bariloche – Río Negro



[www.miradasalcielo.com.ar](http://www.miradasalcielo.com.ar)

[astroosiris@gmail.com](mailto:astroosiris@gmail.com)

¡LOS INVITAMOS  
A SER PARTE  
DEL  
PROYECTO!

**iGracias!**

Fue una producción de



@grupoosiris



@astroosiris

astroosiris@gmail.com

**Proyecto "Miradas al cielo"**

**[www.miradasalcielo.com.ar](http://www.miradasalcielo.com.ar)**

El Grupo Astronómico Osiris está integrado por **estudiantes de nivel medio de Bariloche y El Bolsón**. Horario: viernes de 18.30 a 20.30 hs.

**Fecha de postulación para ingreso:** marzo de 2022.

Universidad Nacional de Río Negro

Instituto de Formación Docente Continua de El Bolsón