

**ESCUELA ENIGMA<sup>s</sup> 2024**  
***DIDÁCTICA DE LA ASTRONOMÍA. Práctica e Investigación.***

**CIRCULAR 2 - 31 de julio de 2024**



**INSCRIPCIONES ABIERTAS**

Las inscripciones a la Escuela sobre Didáctica de la Astronomía se recibirán en el período 01 de agosto a 31 de agosto de 2024, a través de un formulario electrónico accesible en los siguientes link y código QR:

<https://forms.gle/fbi5Q9XR4opsomFa7>



## DESCRIPCIÓN GENERAL

La Escuela ENIGMAs (Escuela Nacional e Interamericana de Geofísica, Meteorología y Astronomía) sobre Didáctica de la Astronomía propone desarrollar distintas acciones tendientes a contribuir a la mejora de la Didáctica de la Astronomía, en el sentido más amplio posible, desde la formación inicial de Licenciados en Astronomía, pasando por la formación inicial de Profesores en Física (y Profesores en Astronomía, en el caso de Uruguay), hasta llegar a los docentes a cargo de los espacios vinculados a Astronomía en los distintos niveles de la educación formal de nuestro país, en especial en el Nivel Secundario. Asimismo, se propone generar una profundización en los aspectos de investigación educativa vinculados con la Didáctica de la Astronomía, fortaleciendo los estudios de postgrado en esta especialidad en carreras de Maestría y Doctorado, tanto del campo de la Educación como del campo de la Astronomía.

Esta escuela convocará expertos en la Didáctica de la Astronomía e impulsará la generación de vínculos entre docentes, astrónomos e investigadores de la Región, por lo que la convierte en una excelente herramienta para lograr los fines propuestos.

La Escuela ENIGMAs sobre Didáctica de la Astronomía se desarrollará del 23 al 26 de septiembre de 2024, en dependencias de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, de la Universidad Nacional de La Plata.

**La participación en la Escuela es totalmente GRATUITA.**

## CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

- **La Escuela ENIGMAs se realizará durante los días lunes 23 a jueves 26 de septiembre de 2024, de 09:00 a 17:00 horas.**
- **La carga horaria total será de cuarenta (40) horas reloj:** treinta y dos (32) horas reloj (de lunes a jueves, 8 horas reloj por día), más la elaboración de un ensayo final individual, el cual tendrá una equivalencia en carga horaria de ocho (8) horas reloj.
- La Escuela ha sido acreditada como Materia de Posgrado por la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP.
- El formato será HÍBRIDO, con expositores y estudiantes, tanto en la modalidad presencial como virtual, con la apoyatura tecnológica de un aula virtual, en la que estarán disponibles todos los materiales y actividades sobre los que se trabajará durante la Escuela, y también las evaluaciones correspondientes.
- La forma de evaluación y acreditación consistirá en:
  - ✓ cumplir con un 80% de asistencia a las reuniones, sean en formato presencial o virtual, y
  - ✓ aprobar un ensayo sobre las posibilidades de la Didáctica de la Astronomía, en cuanto a la práctica docente y a la investigación educativa, en los espacios que cada participante elija (país, nivel educativo, área temática, etc.). El ensayo tendrá una extensión mínima de diez (10) páginas y una máxima de veinte (20) páginas. El plazo de entrega del mismo será no mayor a un mes luego de finalizada la Escuela.

- Los expositores son los siguientes:
  - Dra. Nicoletta Lanciano (U La Sapienza, Roma, Italia), en forma virtual.
  - Dra. Carla Hernández Silva (UN de Santiago, Santiago de Chile, Chile), en forma presencial.
  - Dr. Maximiliano Bozzoli (UN Córdoba), en forma presencial.
  - Dr. Eduardo Penteado (OAE IAU), en forma virtual.
  - Prof. Juan Pablo Moreira (Docente de Astronomía, Montevideo, Uruguay), en forma virtual.
  - Dr. Néstor Camino (CONICET-FHCS UNPSJB, NAEC Argentina), en forma presencial.
  - Miembros de NAEC Argentina y del PIP CONICET “Fortalecimiento de la Enseñanza de la Astronomía en el Secundario”, Mg. Santiago Paolantonio, Dra. Bettina Bravo, Dra. María Silvina De Biasi, Dra. Mariela Corti, Dr. Iván Bustos Fierro, Dr. David Merlo, todos en forma presencial.
- La modalidad de la Escuela tendrá formato TALLER.

## **OBJETIVOS**

La Escuela ENIGMAs sobre Didáctica de la Astronomía buscará en especial cumplir con los siguientes objetivos:

- Desarrollar acciones concretas de formación inicial y continua sobre Didáctica de la Astronomía, dirigidas a estudiantes de grado y de posgrado en carreras de Astronomía y de Profesorado en Física, tanto de la comunidad local como de países latinoamericanos.
- Analizar críticamente la presencia de Astronomía en los diseños curriculares de los niveles Secundario y Terciario (formación de Profesores en Física y en Astronomía), de los sistemas educativos de Argentina y de los países del extremo sur de Sudamérica.
- Incentivar a los graduados de las Facultades de Astronomía de los países mencionados, al igual que a los Profesores en Física para los niveles Secundario y Terciario, a investigar sobre las distintas temáticas propias de la Didáctica de la Astronomía.
- Fomentar la producción de Tesis de Grado y de Post grado (Maestría y Doctorado) en esta especialidad.
- Fortalecer los vínculos profesionales entre docentes e investigadores dedicados a la Didáctica de la Astronomía en especial en los países del sur americano: Argentina, Chile, Bolivia, Paraguay, Brasil y Uruguay, para tomar conciencia de los distintos estilos de trabajo, las líneas de investigación en Didáctica de la Astronomía en marcha y las temáticas prioritarias, tanto las comunes como las específicas de cada región.

## **CONSULTAS**

Enviar por favor sus consultas a: [naec.argentina@gmail.com](mailto:naec.argentina@gmail.com)

## **PROGRAMA ANALÍTICO**

### **UNIDAD 1**

La Enseñanza/Didáctica de la Astronomía. Su relación con la investigación educativa. Características, evolución histórica. Especialistas en Educación vs. Especialistas en Astronomía. Análisis de ejemplos sobre temas, métodos, poblaciones, concepciones de investigación, impacto sobre los sistemas educativos y sobre la sociedad en general. La situación actual en Latinoamérica y en el resto del mundo. Congresos y Revistas específicos de la especialidad.

### **UNIDAD 2**

La Astronomía en los sistemas educativos de Argentina, Chile, Bolivia, Paraguay, Brasil y Uruguay. Análisis de contenidos por nivel. ¿Quiénes enseñan Astronomía en el sistema educativo? ¿Cómo se forman los profesores que enseñarán Astronomía? ¿Cómo mejorar la presencia de Astronomía en la educación formal de nuestros países?

### **UNIDAD 3**

Fundamentos epistemológicos de la Astronomía: observabilidad y observación, conceptos de observación y sus vínculos con la experimentación, prácticas de observación directa, indirecta y mediada. Los roles de la computación en los laboratorios astronómicos: auxiliares informáticos, automatismo y simulaciones computacionales. Distinciones entre historia, divulgación y filosofía de la Astronomía. La historia y la filosofía al servicio de la enseñanza de la Astronomía.

### **UNIDAD 4**

La Astronomía en la escolarización obligatoria. Ejemplos de Astronomía en el Nivel Primario y en el Nivel Secundario. Elementos de Astrofísica para el Nivel Secundario. Elementos de Astronomía para la Formación Docente. La Didáctica de la Astronomía y su relación con la Tecnología en los distintos Niveles de los sistemas educativos de la Región.

### **UNIDAD 5**

Estructura de la IAU, la Family Offices, y la creación de las oficinas para Educación y Comunicación (OAE y OAC). La función de los NAEC y NOC. La relación entre las acciones sobre Educación y sobre Comunicación pública de la Astronomía. El problema de los medios de comunicación y las redes sociales. La participación de los astrónomos profesionales y aficionados a la Astronomía en acciones de Educación y Comunicación.

### **UNIDAD 6**

Análisis crítico de diferentes artículos de investigación en Didáctica de la Astronomía. Discusión sobre nuevas acciones de investigación, su pertinencia, viabilidad, temporalidad, en cada sistema educativo. Los proyectos conjuntos, posibilidades y proyección. La importancia de la elaboración de Tesis de grado y postgrado en carreras específicas de Astronomía y de Educación en el campo de la Didáctica de la Astronomía.

---