

UNIDAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DEL ESTE

ACTIVIDAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE

Astronomía en la Región Este: observación y conservación del cielo nocturno desde un abordaje interdisciplinario

Institución proponente: CURE.

Institución colaboradora: Ambá.

Público objetivo: Sociedad local, organizaciones civiles, comunidad universitaria no especializada en la temática, docentes, estudiantes terciarios.

Modalidad: Presencial.

Carga horaria: 20 horas (12 h presenciales - 8 h clases y 4 h prácticas observacionales en salida de campo - y 8 h trabajo domiciliario).

Localidad/departamento: Rocha/Rocha.

Fecha de inicio: 25 de setiembre de 2025

Fecha de finalización: 24 de octubre de 2025.

Días y horarios: jueves 25/09, 02/10, 09/10 y 16/10 de 18:30 a 20:30 horas. Salida de campo viernes 24/10 de 18:00 a 22:00 horas.

Lugar: Sede Rocha del CURE. Ruta 9 y ruta 15, ciudad de Rocha. **Salón:** a definir.

Cupo máximo: 35 personas.

Matrícula: \$1000 pesos uruguayos.(Posibilidad de solicitar beca al momento de completar el formulario de inscripción).

Docente responsable: Andrea Sosa (CURE).

Docentes participantes: Andrea Sosa, Florencia Reichmann, Santiago Roland y Valentina Pezano (CURE).

Inscripciones hasta 19/09/2025.

1. Abonar la matrícula en ABITAB indicando CURE - CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DEL ESTE (2736-0).

2. Completar el [formulario de inscripción](#).

IMPORTANTE: 1. El pago de la matrícula debe realizarse antes de completar el formulario de inscripción, dado que se debe adjuntar el comprobante de pago en los primeros pasos de llenado. 2. Estudiantes avanzados Udelar deben adjuntar escolaridad en el campo de comprobante de pago. 3. No se aceptarán inscripciones fuera de plazo.

Objetivos del curso

Aproximar a la sociedad local, así como a integrantes de la comunidad universitaria, al conocimiento básico y discusiones últimas en torno a la astronomía en general, y a la observación del cielo nocturno y la contaminación lumínica en particular. La contaminación lumínica no solamente tiene impacto en el cielo nocturno, sino que también impacta en los ecosistemas y en la biodiversidad, en la salud humana y el medio ambiente en general. Se difundirán resultados de investigaciones contemporáneas nacionales, regionales e internacionales. Servirá para promover la interdisciplina y el diálogo de saberes desde investigadores de distintas áreas y, especialmente, miembros de comunidad local, a fin de acercar herramientas para la acción colectiva y el conocimiento del ambiente local.

Contenidos

1. *Jueves 25/09: Conceptos básicos de astronomía general.* El universo. Estrellas y galaxias. El sistema solar: planetas y satélites naturales, cometas, asteroides. La Esfera Celeste. Movimientos en el cielo: movimiento aparente general diurno, movimiento aparente anual del Sol, movimientos planetarios. *Docente: Andrea Sosa.*
2. *Jueves 02/10: Introducción al cielo nocturno.* Constelaciones y asterismos visibles desde el Hemisferio Sur. Estrellas de primera magnitud. Cúmulos de estrellas. Nebulosas. La Vía Láctea y otras galaxias. La Luna. Visibilidad de los planetas. Meteoros o “estrellas fugaces”. Luz Zodiacal. Satélites artificiales. El impacto de la contaminación lumínica y de las constelaciones satelitales en la observación astronómica. *Docente: Andrea Sosa.*
3. *Jueves 09/10: Introducción al uso de telescopios y a la fotografía astronómica.* Conceptos básicos. Aumento, resolución, campo visual y magnitud límite de un telescopio. Tipos de telescopios: refractores, reflectores, catadióptricos, digitales, solares. Monturas. Oculares y accesorios. Calibración. Mantenimiento y cuidados. Nociones sobre

fotografía astronómica. *Docente: Santiago Roland.*

4. *Jueves 16/10: Contaminación lumínica y sus efectos en el medio ambiente, la biodiversidad y la salud humana.* El valor de la noche oscura. Ciclos naturales asociados a la alternancia día/noche. Identificación de fuentes de contaminación lumínica y herramientas de medición. Principios de iluminación responsable para la mitigación de sus efectos. *Docente: Florencia Reichmann.*

5. *Viernes 24/10: Salida de campo a la Reserva de Cerro Negro en Ambá para prácticas observacionales (a simple vista y con telescopio) y mediciones de contaminación lumínica, con visita previa al observatorio astronómico del CURE en Rocha. Docentes: Valentina Pezano y otros participantes del equipo.*

Metodología

Clases expositivas con presentaciones, con espacios de intercambio y observaciones del cielo nocturno.

Evaluación

Se realizará un examen final escrito. Se establece la siguiente escala de calificaciones sobre un puntaje máximo de 100:

Excelente: Entre el 87,5 y el 100.

Muy Bueno: Entre el 75 y el 87,5.

Bueno: Entre el 62,5 y el 75.

Aceptable: Entre 50 y 62.5.

Insuficiente: Entre 26 y 50.

Muy Insuficiente: Entre 0 y 25.

Forma de aprobación

Aprobación por examen obligatorio.

Bibliografía de referencia

Introducción a la astronomía y astrofísica: 21st. Century Astronomy. Jeff Hesler et al. Editorial W. W. Norton & Company. Enero 2010.

Observación del cielo nocturno: An Introduction to Astronomy and the Southern Night Sky. Alan Gilmore. Impreso por UC Print, University of

Canterbury, Christchurch. Diciembre 2023.

Contaminación lumínica y cielos oscuros:

- The Darkness Manifesto: Why the world needs the night. Johan Eklöf.
Penguin Random House, UK. 2023.

- DarkSky International: <https://www.darksky.org>

- Artificial Light at Night: State of the Science 2024. DarkSky International.
DOI: 10.5281/zenodo.11431447.

- Jägerbrand, A. K., & Spoelstra, K. (2023). Effects of anthropogenic light on species and ecosystems. *Science*, 380 (6650), 1125-1130.

- Compilación de reportes, artículos y otros materiales:
<https://observatorio.cure.edu.uy/cielos-oscuros/>

Herramientas para principiantes en la observación astronómica:

<https://www.celestron.com/pages/tools-for-astronomers>

Programa para una visualización realista del cielo de acceso libre:

<http://stellarium.org>