

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 (Maldonado)**

Institución proponente: CURE.

Institución colaboradora: Ambá.

Público objetivo: sociedad local, organizaciones civiles, comunidad universitaria no especializada en la temática.

Modalidad: Presencial.

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

Localidad/departamento: Maldonado/Maldonado.

Fecha de inicio: 23 de abril de 2025.

Fecha de finalización: 23 de mayo de 2025.

Días y horarios: Clases: miércoles 23/04, 30/04, 07/05 y 14/05 de 18:30 a 20:30 horas. Salida de campo a Ambá (Rocha): viernes 23/05 de 18:00 a 22:00 horas.

Lugar: CURE Sede Maldonado, calle Cachimba del Rey y Bvar. Artigas, Maldonado. Salón: a definir.

Cupo máximo: 35 personas.

Matrícula: \$1000 pesos uruguayos. Posibilidad de beca (solicitar el momento de completar el formulario de inscripción). La solicitud no implica la adjudicación de la beca.

Docente responsable: Andrea Sosa (CURE).

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

Inscripciones hasta 20/04/2025.

1. Abonar la matrícula en ABITAB indicando CURE - CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL 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. Miércoles 23/04: 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.
2. Miércoles 30/04: Introducción al cielo nocturno. Constelaciones y asterismos visibles desde el Hemisferio Sur. Estrellas de primera magnitud. Cúmulos de estrellas. La Vía Láctea. Las Nubes de Magallanes. La Luna. Visibilidad de los planetas. Meteoros o “estrellas fugaces”. Luz Zodiacal. Auroras. Satélites artificiales. El impacto de la contaminación lumínica y de las constelaciones satelitales en la observación astronómica.
3. Miércoles 07/05: 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.

4. Miércoles 14/05: 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.
5. Miércoles 21/05: 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.

Metodología

Clases expositivas con presentaciones, con espacios de intercambio y observaciones del cielo nocturno, integrando miradas de inscriptos sobre vinculación con el ambiente circundante.

Evaluación

Entrega final, optativa, para quien desee constancia del curso.

Forma de aprobación

Asistencia del 75% y entrega final.

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>