

# Astronomía para Todos

Grupo 2

2024-2

Eduardo A. Delgadillo Monsalve<sup>1</sup>

<sup>1</sup>MSc estudiante - Astronomía (eadelgadillom@unal.edu.co)

Observatorio Astronómico Nacional, Universidad Nacional de Colombia

Somos polvo de estrellas, y somos una forma  
de que el universo se conozca a si mismo.  
Carl Sagan.

## Información del curso

¡Bienvenidos al curso Astronomía para Todos, esperamos que encuentren útil esta asignatura!. No olviden visitar periódicamente el Google Classroom del curso para acceder al material y estar al tanto de las novedades. Pueden enviarnos sus comentarios mediante el medio de comunicación establecido en el curso (Correo institucional, Chat classroom).

**Horario:** Martes y jueves 09:00 am - 11:00 am

**Edificio:** Observatorio Astronómico Nacional, salón 116

## Calificaciones

- Talleres y Actividades: 50 %.
- Proyecto final: .....25 %.
- Asistencia: .....15 %.
- Autocalificación: .....10 %.

Para los talleres, se organizarán grupos de al menos 3 personas (algunos podrían ser de hasta 5 personas, para cubrir la totalidad de estudiantes de forma adecuada). Para las sustentaciones los grupos se seleccionarán de forma aleatoria, y un integrante escogido por el docente hará la sustentación.

Cuadro 1: Contenidos por semana

Semana	Tema	Contenido	Fecha
1	Historia	Presentación del curso	29/10/2024
		Nuestro lugar en el universo	31/10/2024
2		Astronomía en la historia	5/11/2024
		Catálogo de estrellas	7/11/2024
3	Esfera Celeste	Movimiento de la Tierra	12/11/2024
		Observaciones en el cielo	14/11/2024
4		Carta celeste	19/11/2024
		Actividad 1	21/11/2024
5	Mecánica Celeste	Leyes de Kepler	26/11/2024
		Sustentación actividad 1	28/11/2024
6	Sistema Solar	Sol, planetas, cometas, Luna, eclipses	3/12/2024
		Viajes, misiones, proyectos	5/12/2024
7	Técnicas Observacionales	Telescopios y espectro electromagnético	10/12/2024
		Medio interestelar	12/12/2024
8		Software	17/12/2024
		Taller 1	19/12/2024
Receso Fin de Año			
9	Estrellas	Formación	13/01/2025
		Evolución	15/01/2025
10		Muerte	20/01/2025
		Agujeros Negros - Actividad 2	22/01/2025
11	Agujeros Negros	Introducción Relatividad	27/01/2025
		Fotografiando Sagitario A*	29/01/2025
12	Galaxias	Sustentación actividad 2	3/2/2025
		Estructuras	5/2/2025
13		Forma y expansión del universo	10/2/2025
		Visita al Observatorio Astronómico Nacional	12/2/2025
14	Universo y Estructuras	Radiación Cósmica de Fondo	17/02/2025
		Estructura	19/02/2025
15	Cosmología	Modelo cosmológico	24/02/2025
		Futuro del universo	26/02/2025
16	Finalización del Curso	Proyecto final	3/3/2025
		Clase final	5/3/2025

## Referencias

- H. Karttunen, P. Kröger, H. Oja, M. Poutanen, y K. J. Donner, *Fundamental Astronomy*. Springer, 6a ed., 2017.
- B. W. Carroll y D. A. Ostlie, *An Introduction to Modern Astrophysics*. Cambridge, 2a ed., 2017.
- P. Jain, *An Introduction to Astronomy and Astrophysics*. CRC, 1a ed., 2015.
- J. G. Portilla, *Astronomía para todos*. Universidad Nacional de Colombia, 2a ed., 2001.
- J. G. Portilla, *Elementos de astronomía de posición*. Universidad Nacional de Colombia, 1a ed., 2012.
- M. Begelman y M. Rees, *Gravity's Fatal Attraction: Black Holes in the Universe*. Cambridge, 2a ed., 2010.
- J. Wikilson, *The Solar System in Close-Up*. Springer, 1a ed., 2016.

## Aplicaciones recomendadas

- Stellarium (<https://stellarium.org/es/>)
- Aladin Sky Atlas (<http://aladin.u-strasbg.fr/>)
- SAOImageDS9 (<https://sites.google.com/cfa.harvard.edu/saoimageds9?pli=1>)
- TOPCAT (<http://www.star.bris.ac.uk/~mbt/topcat/>)
- Cartas celestes (<https://astroaficion.com/2013/03/25/cartas-celestes/>)