

# Misterios del Universo

## -ASTROTALLER-

Domingos del 22 de julio al 19 de agosto



Museo de Historia Natural, UNMSM. Av. Arenales  
1256, Jesús María, Lima.



# Datos Generales del Taller

**NOMBRE DEL TALLER:** ASTROTALLER "MISTERIOS DEL UNIVERSO"

**DIRIGIDO A:** Niños de 7 a 11 años

**FECHAS:** 22 de julio, 5, 12 y 19 de agosto

**HORARIOS:** Turno mañana: 10:30am a 1:30pm

Turno tarde: 3:00pm a 6:00pm.

**COSTO:** S./150.00 (incluye materiales)

**COSTO POR MODULO:** S./ 40 (incluye materiales)

- Descuento especial para colegios y corporativos (grupos)

**LUGAR:** Museo de Historia Natural, UNMSM. Av. Arenales 1256, Jesús María, Lima

**PROFESOR RESPONSABLE:** Dr. TEÓFILO VARGAS

**PROFESORES DE TEORÍA:** Dr. TEÓFILO VARGAS

Mg. VÍCTOR VERA

Mg(c). IVÁN MEZA

**PROFESORES DE PRÁCTICA:** Dr. TEÓFILO VARGAS

Mg. VÍCTOR VERA

Mg(c). IVÁN MEZA

Bach. LISSETH GONZÁLEZ

**SOPORTE TÉCNICO:** Est. de Física DAVID SALINAS

**INFORMES:** [astroschool.peru@gmail.com](mailto:astroschool.peru@gmail.com) [Facebook.com/AstroSchoolPeru/](https://www.facebook.com/AstroSchoolPeru/)

Teléfono/WhatsApp: 920826837

# ¿Quiénes somos?



El Taller de Astronomía “*Misterios del Universo*”, mediante clases prácticas y teóricas, pone al alcance de escolares de 7 a 11 años los conocimientos básicos de la ciencia madre, desde el origen del Universo y la formación de las estrellas, hasta nuestro Sistema Solar y la vida que hay en él.

Se abordarán los temas actuales que están causando furor en el mundo de la ciencia: las ondas gravitacionales y la astrobiología (búsqueda de vida en el Universo) con los miles de exoplanetas descubiertos.

El curso tiene una exposición teórica y una parte práctica participativa con los niños, ambas dictadas por profesionales con amplia experiencia en el campo. El equipo docente de **AstroSchool**, integrado por un cosmólogo, un astrónomo, un biólogo y una graduada en física; hace una labor educativa permanente, popularizando la astronomía cada fin de semana a través de los Viernes Astronómicos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos –el ciclo de conferencias ininterrumpidas más antigua del Perú–, además de impulsar la institucionalización de la astronomía en la educación básica regular peruana a través de las Olimpiadas Peruanas de Astronomía y Astronáutica y de participar en eventos nacionales de impacto como el Día Internacional de la Astronomía, donde todos los años se atiende a gran cantidad de niños, jóvenes y adultos.

El taller pretende impartir no solo conocimientos de manera amena y lúdica, sino también despertar la curiosidad y el espíritu científico en los niños y niñas con la emoción que transmite la astronomía y las ciencias espaciales.

## Objetivo

Al finalizar el taller, el participante será capaz de conocer y comprender los temas relacionados con la Astronomía (Los orígenes del Universo, las galaxias, estrellas y planetas, Sistema Solar, Constelaciones y exoplanetas, Agujeros negros, Agujeros de gusano, Ondas gravitacionales, materia y energía oscuras) y Astrobiología (Características de los seres vivos, el origen y evolución de la vida en la Tierra), desarrollando competencias para su formación científica. Además, promover la importancia que tiene la Astronomía y ciencias afines para el desarrollo de la ciencia y la cultura.

## Metodología

Se impartirán conocimientos teóricos en los diversos módulos mediante exposiciones orales de 1 hora de duración con ayuda de proyecciones y videos. Se promueve el dialogo, el debate y la investigación, sin dejar el aspecto lúdico, de esta forma los alumnos participan activamente con preguntas y con los conocimientos de los módulos anteriores. Las clases prácticas de 2 horas incluirán materiales didácticos y dinámicas grupales, cuyo objetivo es reforzar vivencialmente las clases teóricas.

# Contenido

## MÓDULO 1: ¿CÓMO SE ORIGINÓ EL UNIVERSO Y LOS ASTROS?

**FECHA :** Domingo 22 de julio

- El origen del Universo
- ¿Cómo se formaron las galaxias y las estrellas?
- ¿Cómo se formaron los planetas?



**Práctica:** con “Naipes Astronómicos”, armar la evolución del Universo, desde el Big Bang hasta el presente. Comprobar la expansión del Universo y las galaxias con un globo. Dibujar los tipos de galaxias. Uso y observación del cielo con el telescopio y planetario virtual.

## MODULO 2: LA VIDA EN EL UNIVERSO (ASTROBIOLOGÍA)

**FECHA :** Domingo 05 de agosto

- Características de los seres vivos
- ¿Cómo se originó la vida?
- Los microorganismos más resistentes y extremos de la Tierra
- Historia y evolución de la vida en la Tierra



**Práctica:** con “Naipes Biológicos”, armar la evolución geológica y biológica de la Tierra, desde el precámbrico y el origen de la vida hasta el periodo Cuaternario. Pintar o colorear tus animales prehistóricos favoritos: los dinosaurios. Repaso: uso y observación del cielo con el telescopio y planetario virtual.

### MODULO 3: SISTEMAS PLANETARIOS

**FECHA:** Domingo 12 de agosto

- Conoce nuestro Sistema Solar
- Reconoce las principales constelaciones
- Planetas fuera del Sistema Solar: exoplanetas
- Posibilidad de vida en el Sistema Solar: Marte, Europa y Encelado
- Mundos habitables fuera del Sistema Solar

**Práctica:** identifica y pinta los astros del Sistema Solar. Características de un telescopio. Tipos de telescopio. Observación del cielo y planetario virtual.

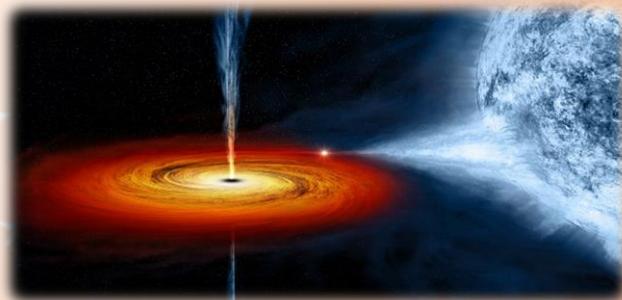


### MODULO 4: MISTERIOS DEL UNIVERSO

**FECHA :** Domingo 19 de agosto

- La gravedad y el espacio-tiempo
- Monstruos del Universo: los agujeros negros
- Increíbles viajes por el Universo: los agujeros de gusano
- Las ondas gravitacionales y las catástrofes cósmicas
- El mayor misterio del Universo: la materia y energía oscuras

**Práctica:** ver y experimentar la gravedad (relatividad general) entre los astros con la tela o malla del espacio-tiempo. Experimentar con las ondas en una fuente de agua. Dibuja tu agujero negro comiéndose una nave o una estrella. Repaso: uso y observación del cielo con el telescopio y planetario virtual.



# GALERÍA ASTRONÓMICA: VENTANAS HACIA EL UNIVERSO

En cada módulo, en la hora de práctica, se hará un recorrido a través de una secuencia de hermosos paneles explicativos y didácticos; un guía astronómico reforzará los conocimientos adquiridos

