

¡Ave Scientia! Un viaje científico a la Hispania romana

-Semana de la Ciencia 2025, UCM/MAN-

DESCRIPCIÓN

Taller en el Museo Arqueológico Nacional (MAN): Arqueología y biología se unen para explorar la Hispania romana. A través de piezas originales, juegos y experimentos, los niños aprenderán sobre las ánforas de aceite y los lípidos, el arado y la bacteria del tétanos, y cómo el análisis genético ayuda a conocer a las personas del pasado.

Edad recomendada: 8–12 años (3º-6º- ESO).

Máximo número de participantes recomendado: 20.

Duración: 150 minutos.

Fechas: viernes 14 (17:30-20:00 h) y sábado 15 (mañana, 11:30-14:00 h) noviembre.

Lugar: Museo Arqueológico Nacional (MAN) (Módulo Hispania romana + Aula didáctica)

Coordinadoras: Eva Batanero Cremades (ebataner@ucm.es); María Jesús Rubio (maje.rubio@cultura.gob.es).

DINÁMICA DEL TALLER

1. Bienvenida y visita guiada breve en el módulo Hispania romana (20 min)

Objetivo: Situar al niño en el contexto de la Hispania romana y despertar su curiosidad mediante la observación de piezas originales.

Actividad 1: "El oro líquido: Aceite y ánforas"

Pieza: *Ánfora olearia romana*

Objetivo: Aprender sobre el papel del aceite en la Hispania romana, su transporte en ánforas y qué rutas seguía.



Actividad 2: "Del arado romano a la bacteria del tétanos"

Pieza: *Reja de arado romano*



Objetivo: Enseñar a los niños sobre la agricultura en la Hispania romana, el funcionamiento del arado y cómo los avances tecnológicos antiguos también tenían riesgos, como el tétanos causado por la bacteria *Clostridium tetani*.

Actividad 3: Entre dioses y genes. Descifrando el ADN de Apolo"

Pieza: *Apolo*



Objetivo: Relacionar el hallazgo de estatuas antiguas (como la de Apolo) con los avances científicos que nos permiten descubrir cómo eran realmente las personas en la Hispania romana a través del análisis genético.

2. Experimentos y juegos en el Aula didáctica (120 minutos)

Trabajo en equipos de 5 niños.

Actividad 1: "El oro líquido en la Hispania romana: Aceite y ánforas"

- **Experimento 1. Explorando lípidos: Las grasas que nos alimentan (20 minutos)**

Descripción: A través de un experimento sencillo y divertido, los niños detectarán la presencia de grasas en alimentos cotidianos y entenderán su función en nuestro cuerpo.

Materiales:

- ✓ Diferentes alimentos (frutos secos, frutas).
- ✓ Alcohol de farmacia (1 litro).
- ✓ Agua.
- ✓ Marcador permanente (4).
- ✓ Cuchillo o tijeras (4).
- ✓ Tubos de ensayo (20).
- ✓ Mortero (4).
- ✓ Pipetas (10).

Actividad 2: "Del arado romano a la bacteria del tétanos"

- **Juego 1. "Bacterias: Las buenas, las malas... ¡y las sorprendentes!" (15 min).**

Descripción: Con un juego de cartas, los niños aprenderán qué son las bacterias, dónde viven, qué funciones tienen y por qué no todas son malas.

Materiales (4 juegos de cartas):

- ✓ Cartas de bacterias «buenas» y «malas»: nombre y dibujo.
- ✓ Cartas con propiedades o características.

- **Experimento 2. "¡Cultivando bacterias" (25 minutos)**

“Bacterias a la vista: Lo que no ves está ahí”

Descripción: Usando placas de Petri y agar, los niños cultivarán bacterias recogidas de distintos lugares (manos limpias, manos sucias...) y luego observarán cómo crecen en diferentes condiciones. Un experimento sencillo para aprender que las bacterias están en todas partes y la importancia de la higiene.

Seguridad: Experimento totalmente seguro, sin exposición directa a bacterias peligrosas.

Materiales:

- ✓ Placas Petri de gelatina (o agar-agar): 40 unidades.
- ✓ Bastoncillos de algodón (1 paquete).
- ✓ Cinta adhesiva para sellar (2).
- ✓ Marcador permanente (4).

Actividad 3: Entre dioses y genes. Descifrando el ADN de Apolo"

- **Experimento 3. ¡Extrae el secreto del plátano! (30 minutos)**

Descripción: Con esta actividad, los niños aprenderán qué es el ADN y cómo pueden extraerlo de una fruta como el plátano usando materiales simples. Verán con sus propios ojos el código secreto que forma la vida

Materiales:

- ✓ Plátano congelado (4).
- ✓ Sal (1 kilo)
- ✓ Detergente líquido (500 mL).
- ✓ Isopropanol frío (1 litro).
- ✓ Agua.
- ✓ Palillos largos (1 paquete).
- ✓ Tubos de ensayo transparentes (8).
- ✓ Bolsas de plástico con cierre hermético (8).

- **Juego 2. “Tras la pista del ADN romano” (30 minutos)**

Descripción: A través de pistas genéticas y rasgos físicos, los niños investigarán secuencias de ADN ficticias para identificar personajes de la Hispania Romana. Mientras juegan aprenderán conceptos básicos de genética, herencia y cómo la genética puede ayudarnos a reconstruir la historia.

Materiales:

- ✓ Tarjeta «Clave genética».
- ✓ Tarjeta « ADN antiguo ».

✓ Tarjeta «Identidad».

✓ Folios.

✓ Lapiceros.

3. Cierre y entrega de diplomas (10 min)

Reflexión: Compartimos lo aprendido: ¿Qué sabías antes y qué sabes ahora?

Entrega del diploma “Pequeños científicos en la Hispania romana” con el nombre del niño/a y un sello del museo.