

PRÉSTAMOS DE EQUIPOS A CENTROS

El Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha pone a disposición de los centros educativos de la región el servicio de préstamo de recursos didácticos y técnicos adquiridos para tal fin, un servicio educativo complementario capaz de constituirse en un instrumento de divulgación y de dinamización. Un recurso que permite acercar la ciencia a las aulas en tiempos de pandemia, cuando los desplazamientos a nuestras instalaciones pudiesen verse afectados dadas las medidas de sanidad establecidas.

Para la solicitud de préstamo de estos recursos se tendrá que cumplimentar, por un miembro del equipo directivo del centro, el documento de préstamo habilitado al respecto en función del equipo que le interese que podrá encontrar al final de este documento. Esta solicitud debidamente cumplimentada se remitirá a la dirección de correo:

gabinete.didactico1@mccm.jccm.es

Por la misma vía se le confirmará la disponibilidad o no del equipo en la fecha solicitada. Se autorizará el préstamo del recurso por el periodo de tiempo acordado, dependiendo del material y de las peticiones del resto de centros educativos, siendo adjudicado por estricto orden de solicitud.

El préstamo de “laboratorio de microscopia” y “luz y óptica” es gratuito pero el centro correrá con los gastos de transporte en la recogida y entrega. El préstamo es de 15 días.

El préstamo del “planetario móvil”, conlleva para el centro un precio cerrado de 500€ diarios, que incluye transporte, montaje/desmontaje y personal especializado (astrónomo). El número máximo de sesiones contratadas diarias será de 8 sesiones con un aforo de 25 personas por sesión (El aforo estará supeditado a las normas sanitarias por la evolución de la pandemia vigentes en cada momento), de una duración de entre 30-45 minutos, pudiendo atender al día un máximo de 200 alumnos.

1. LABORATORIO MOVÍL DE MICROSCOPIA.

[\(Impreso de solicitud pinche aquí\)](#)

La finalidad del Laboratorio Móvil de microscopia (LM), es potenciar la investigación científica en los centros educativos, con especial idoneidad para alumnos de primaria en adelante.



Está compuesto por 14 microscopios, ordenador, cámara, preparaciones y todo el material necesario, con los convenientes recursos didácticos (programaciones, presentaciones, manuales, etc.) para facilitar la implementación por parte del profesorado de pequeños programas de experimentación y de investigación en el aula.

Los alumnos diferenciarán tres niveles de actuación: 1º Manejo del microscopio, 2º Preparación de muestras y 3º Pequeña Investigación. Es decir, los alumnos/as comienzan utilizando el microscopio para observar algunas muestras ya preparadas, con ello aprenden su manejo. Luego observan otras sustancias y seres vivos que a simple vista parecen otra cosa, aprenden a preparar muestras. Por último, utilizan todo lo aprendido en el marco de una pequeña investigación, donde el uso del microscopio es sólo un medio para indagar en el mundo “menos visible”.

A su vez, el profesor/a podrá realizar las diferentes prácticas con su microscopio, conectar la cámara para realizar fotografías y vídeo y proyectar el resultado en la pared mediante un cañón de proyección, haciendo las distintas experiencias mucho más atractivas para el alumnado.



Aclaraciones

1. El préstamo tendrá una duración de 15 días.
2. Es el centro el que se encargará de la recogida y devolución del equipo. Serán recogidos el martes de la semana asignada y serán devueltos el martes correspondiente.
3. La persona responsable del equipo, profesor/a del centro, se encargará de recibir el material, velar por su buen uso y cuidado, procurar que el material no sea dañado o perdido (siendo responsable subsidiario el Centro), así como preparar el equipo para su recogida al final de la actividad. Asimismo, tendrá la responsabilidad de cumplimentar y remitir los documentos solicitados (hoja evaluación y fotografía de la actividad).

4. Se dispondrá de un local, aula, etc. en el que se pueda organizar un pequeño laboratorio, para ello es necesario organizar las mesas de trabajo para que cada microscopio se pueda conectar a la red eléctrica. Asimismo deberá contar con un proyector de vídeo y una pantalla de proyección.
5. Información de interés para el transporte: el equipo está recogido en un mueble rack con ruedas, para su fácil traslado por el centro.

MEDIDAS 127x70x82 cm
PESO: 120 kg

2. EQUIPO DE LUZ Y ÓPTICA

[\(Impreso de solicitud pinche aquí\)](#)

Con este equipo, del cual contamos con dos juegos completos, os ofrecemos la posibilidad de aumentar el campo en la educación de la óptica-física en sus distintas posibilidades. Gracias al uso de una fuente de luz láser se le permite al alumnado la realización de experimentos prácticos que no se suelen estudiar habitualmente en los centros educativos por la falta de medios. Para la puesta en práctica de los mismos os ofrecemos el material necesario que se compone de:

OPTICA LUX 1

5 juegos para el alumnado para llevar a cabo experimentos de reflexión, refracción y observación del color. Se estudian radios de curvatura, aberraciones, reflexión total, refracción doble, etc., así como absorción y adición de colores. Compuesto de caja de luz halógena de alta luminosidad, diafragmas con rendijas (3x), juego de filtros (8x), placas de colores (8x), lentes (3x), prismas (5x) y espejos (3x) de diferentes geometrías. Caja de conservación y completo manual de experimentos.



ÓPTICA CON LÁSER LUX-3

1 juego para el estudio de diferentes fenómenos ópticos: Difracción e interferencia en placa de vidrio, orificios circular y cuadrado, rendijas simples, rendija doble de Young, redes de difracción en una y dos dimensiones; Interferómetro de Michelson; Luz polarizada; Absorción de la luz; Visualización de holograma; Transmisión por fibra óptica.



ÓPTICA GEOMÉTRICA LUX-4

Este equipo para el profesor supone una innovación al incluir una caja con 5 diodos láser para ver perfectamente la trayectoria de los rayos incluso en ambientes con iluminación. Mediante un interruptor electrónico se pueden seleccionar de 1 a 5 rayos.

Para el estudio de los principios básicos de la óptica geométrica incluida la reflexión total en la fibra óptica. Incluye 6 láminas magnéticas con dibujos realizados para situar las lentes y ayudar a demostrar: modelo de ojo humano y uso de lentes correctoras, funcionamiento de la cámara fotográfica, dos tipos de telescopios (Galileo y Kepler), aberración esférica y disco graduado para estudio de reflexión y refracción.



Aclaraciones

1. El préstamo tendrá una duración de 15 días.
2. Es el centro el que se encargará de la recogida y devolución del equipo. Serán recogidos el martes de la semana asignada y serán devueltos el martes correspondiente.
3. La persona responsable del equipo, profesor/a del centro, se encargará de recibir el material, velar por su buen uso y cuidado, procurar que el material no sea dañado o perdido (siendo responsable subsidiario el Centro), así como preparar el equipo para su recogida al final de la actividad. Asimismo, tendrá la responsabilidad de cumplimentar y remitir los documentos solicitados (hoja evaluación y fotografía de la actividad).
4. Información de interés para el transporte: El equipo está distribuido en 3 bultos

**Dos cajas de 60x40x30 cm. con un peso de aprox. 8 Kg. cada una.
Un paquete de 60x50x8 cm. Con un peso de 4 Kg.**

3. PLANETARIO MÓVIL. Conoce el Universo desde tu centro.

[\(Impreso de solicitud pinche aquí\)](#)

Es una herramienta de carácter didáctico con la que llegar a las poblaciones más pequeñas con un proyecto riguroso de divulgación científica. Las actividades del planetario se adaptan perfectamente a niños de Educación Infantil, de Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato.

La cúpula hinchable tiene un diámetro de 5 metros en la que se podrán visualizar y escuchar una serie de programas de astronomía que nos enseñarán cómo es el cielo: las diferentes constelaciones, nebulosas, galaxias y cuerpos del sistema solar aparecerán sobre nuestras cabezas. Al finalizar la sesión se establecerá una ronda de preguntas.



El Planetario Móvil cuenta con un proyector que muestra el Universo a través de una lente especial, controlado por un ordenador central, que puede proyectar más de 100.000 estrellas con sus colores reales, ambos hemisferios, y la Vía Láctea; posicionarse en el lugar de observación (latitud y longitud) de forma exacta;

posicionar los astros del Sistema Solar (planetas o lunas) y observar el cielo tal como se ve desde estos; también simula efectos atmosféricos reales como crepúsculos, centello de las estrellas, días con niebla, etc.; además de mostrar bonitos dibujos de las constelaciones, imágenes de objetos de campo profundo: nebulosas, cúmulos de estrellas, galaxias... Con todo esto, este sistema de proyección facilitará de una forma ágil la explicación y simulación de diferentes conceptos astronómicos dando unas posibilidades casi ilimitadas.

Aclaraciones

1. El préstamo del planetario móvil será por días, y su coste diario son 500€ incluyendo transporte, montaje/desmontaje y personal especializado (astrónomo).
2. Su capacidad máxima es de 25 personas por sesión (El aforo estará supeditado a las normas sanitarias por la evolución de la pandemia vigentes en cada momento).
3. Se podrán realizar un máximo de 8 sesiones diarias.

Necesidades técnicas

Los lugares que acogen el Planetario Móvil quedarán obligados a:

1. Disponer de una persona encargada para colaborar en todo momento con el Astrónomo del Planetario Móvil, para la carga y descarga del material, su instalación y posterior desinstalación, así como el control de entrada y vigilancia de los exteriores del Planetario cuando se estén dando las sesiones.
2. Disponer de un local cerrado y cubierto totalmente, limpio, despejado de cualquier objeto que pueda representar un peligro físico para las personas que acudan a la actividad y de unas dimensiones mínimas, sin ningún obstáculo dentro de las mismas, de 7m (ancho) x 7m (largo) x 4m (alto), con conexión de corriente eléctrica de 220 voltios y toma de tierra.

SOLICITUD PARA EL PRÉSTAMO DE EQUIPO DE LUZ Y ÓPTICA

D/Dña:			
DNI:			
Nombre del centro:			
Dirección:			
Localidad		C.P:	
Telef. De contacto:			
Correo electrónico:			

EXPONE:

Que ofertándose desde el Museo de las Ciencias de Castilla La Mancha un equipo de Luz y Óptica a los centros educativos de la región por un periodo de 15 días y su interés por el mismo.

SOLICITA:

Que le sea cedido dicho equipo en las fechas que se detallan a continuación:

Nota: El/la solicitante se compromete a:

- Recoger y entregar el material en tiempo y forma en el museo.

- Hacer buen uso y mantenimiento del material prestado, responsabilizándose del deterioro o extravío del mismo.
- El tiempo máximo de préstamo será de 15 días.

_____, a _____ de _____ de 2.020



Fdo.:



**SOLICITUD PARA EL PRÉSTAMO DE EQUIPO DE
LABORATORIO MÓVIL DE MICROSCOPIA**

D/Dña:			
DNI:			
Nombre del centro:			
Dirección:			
Localidad		C.P:	
Telef. De contacto:			
Correo electrónico:			

EXPONE:

Que ofertándose desde el Museo de las Ciencias de Castilla La Mancha un equipo de microscopía a los centros educativos de la región por un periodo de 15 días y su interés por el mismo.

SOLICITA:

Que le sea cedido dicho equipo en las fechas que se detallan a continuación:

--

Nota: El/la solicitante se compromete a:

- Recoger y entregar el material en tiempo y forma en el museo.
- Hacer buen uso y mantenimiento del material prestado, responsabilizándose del deterioro o extravío del mismo.
- El tiempo máximo de préstamo será de 15 días.

_____, a ____ de _____ de 2.020



Fdo.:



SOLICITUD PARA EL PRÉSTAMO DE PLANETARIO
MÓVIL

D/Dña:			
DNI:			
Nombre del centro:			
Dirección:			
Localidad		C.P:	
Telef. De contacto:			
Correo electrónico:			

EXPONE:

Que ofertándose desde el Museo de las Ciencias de Castilla La Mancha los servicios de planetario móvil

SOLICITA:

Que le sea cedido dicho equipo en la fecha que se detalla a continuación:

Nota: El/la solicitante se compromete a:

- Disponer de las necesidades técnicas que se requieren para su instalación.
- Velar por el buen uso y mantenimiento del planetario por parte del alumnado, responsabilizándose del deterioro del mismo.
- Abonar con anterioridad a la prestación del servicio la cuantía establecida.

_____, a _____ de _____ de 2.020

Fdo.: _____