

¡Un Universo multicolor para tod@s!

Lo que denominamos rango visible, o en ocasiones simplemente luz, es únicamente una pequeña parte del todo el espectro electromagnético.

Así, las estrellas, las galaxias y el resto de los objetos que alberga nuestro Universo emiten energía en "colores" más allá de lo que nuestro ojo puede percibir. Tanto a frecuencias más bajas (menor energéticas) que la luz visible, como el infrarrojo o las ondas radio, o a frecuencias más altas, como el ultravioleta o la radiación X o incluso los rayos Gamma.

Cada parte del espectro electromagnético nos da información sobre diferentes componentes de las galaxias que nos rodean, lo que nos permite responder a diferentes preguntas: ¿cuántas estrellas, gas y polvo albergan las galaxias?, ¿cuándo se formaron dichas estrellas?

En esta actividad se mostrará a los asistentes cómo es el Universo y las galaxias que lo constituyen en esos colores que nuestro ojo no ve. Dado que nuestra atmósfera absorbe gran parte de esa radiación a la que (tod@s) somos ciegos, se emplearán imágenes de telescopios espaciales, como el telescopio Hubble o el James Webb, además de radio-telescopios como ALMA.

Además, mediante el uso de materiales táctiles, tanto en bajo como alto relieve, haremos llegar ese Universo multicolor a personas con discapacidad visual o baja visión. Combinaremos el uso de estos táctiles con fichas en lenguaje Braille y herramientas de sonificación.

El espectro electromagnético se divide en diferentes regiones, desde las ondas de radio hasta los rayos gamma. Cada una de estas regiones tiene propiedades únicas y puede proporcionar información valiosa sobre el universo.

Las ondas de radio son las de menor energía y longitud de onda, y pueden atravesar grandes distancias en el espacio. Los rayos gamma son las de mayor energía y menor longitud de onda, y pueden ser muy peligrosos para la vida.

El espectro visible es solo una pequeña parte del espectro electromagnético. Los colores que vemos son solo una fracción de la energía que emiten los objetos del universo.

Los telescopios espaciales como Hubble y James Webb nos permiten observar el universo en longitudes de onda que no podemos ver con nuestros ojos. Esto nos ayuda a entender mejor cómo se formó el universo y cómo evoluciona.

Los materiales táctiles nos permiten experimentar el universo de una manera única. Al tocar los diferentes colores, podemos sentir la energía que emiten los objetos del universo.

Galaxia NGC 4535 en el infrarrojo
Imagen del telescopio espacial James

¡Un Universo para tod@s!

Facultad de CC. Físicas, UCM

¿Cómo se identificaron las galaxias? ¿qué aspecto tienen en diferentes colores y energías?
Descúbrelo usando tus ojos, oídos y manos

semana de la
ciencia y la innovación



UCC+i
UNIDAD DE CULTURA CIENTÍFICA