UNIVERSIDAD DE GRANADA

Centro de Producción de Recursos para la Universidad Digital (CEPRUD)

Cómo impartir una clase híbrida en un aula con medios técnicos instalados

Utilización del sistema de audio

En este tipo de aulas se nos facilitará un micrófono por parte del centro. Normalmente será un micrófono inalámbrico (la mayoría son "de corbata") que está formado por tres elementos:

- El micrófono en sí.
- La petaca a la que se conecta el micrófono y que actúa de emisor de sonido.
- La petaca que está conectada al sistema de sonido del aula y que actúa de receptor de ese sonido. Debemos comprobar que ambas petacas están encendidas y que comparten la misma frecuencia de emisión-recepción, aunque esta tarea la realizarán previamente los técnicos de medios del centro.

El sistema de sonido del aula está conectado al ordenador; por lo tanto, cuando iniciemos la aplicación Google Meet, detectará esta fuente de sonido y se seleccionará automáticamente.

Estas aulas tienen un sistema de sonido con amplificador para que tanto la voz del profesor como el sonido del ordenador lleguen a los altavoces del aula.

En caso de no utilizar el ordenador del aula sino un portátil propio, debido a que la casuística de sistemas de audio es muy diversa, se debe contactar con el personal técnico de medios del centro para ver cómo conectar el portátil al amplificador del aula.

En el caso de que utilicemos una webcam con un micrófono integrado, como es el caso de la Aver340+, se debe tener en cuenta que para obtener una mayor calidad de sonido habrá que situarse frente al micro a una distancia de no más de dos metros.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Identifica la cámara de tu aula

Para poder saber qué sección es la que es preciso leer en los apartados que hay a continuación, os sugerimos identificar la cámara que tiene el aula e ir directamente al apartado que corresponda.



Cámara AVER 520 Pro (instalada en techo). Sin micrófono



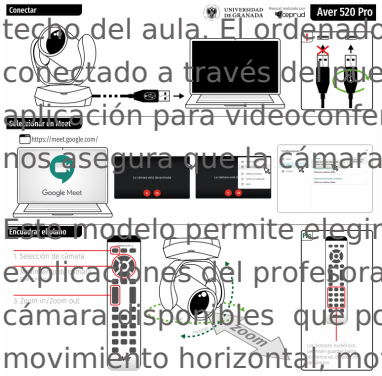
Cámara AVER 340+ (sobremesa), con micrófono incorporado

Aula con cámara Aver 520 Pro

Podéis seguir los pasos resumidos en la infografía:

Copyright© 2026 Universidad de Granada

La cámara Aver 520 Pro la encontraremos situada sobre un soporte colgado en el techo del aula. El ordenador la detecta automáticamente una vez la hayamos conectado a través del puerto USB. La cámara se encenderá cuando abramos la aplicación para videoconferencias Google Meet. El navegador Chrome es el único que nos asegura que la cámara es reconocida por la aplicación.



Este modelo permite elegir el tamaño de plano necesario para recoger las explicaciones del profesorado y las anotaciones de la pizarra. Los movimientos de cámara disponibles que podemos manejar desde el mando a distancia son: movimiento horizontal, movimiento vertical y zoom.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Los botones más importantes del mando son los siguientes:



1. Los números 1, 2 y 3 de la parte superior identifican las posibles cámaras que podemos manejar con el mando. En caso de tener solo una cámara (será lo habitual en las aulas) deberemos tener seleccionado el 1.
2. Con los cuatro botones de dirección controlamos los movimientos verticales y horizontales de la cámara.
3. El botón de las posiciones ‘Zoom in/Zoom out’ nos permite acercar y alejar la imagen.
4. Los botones numéricos permiten guardar hasta 10 memorias de posición de cámara. Consulte con los técnicos de medios o el manual técnico de la cámara para guardar posibles configuraciones.

Aula con cámara Aver 340+

Podéis seguir los pasos resumidos en esta infografía:

El modelo Aver 340+ funciona como una webcam pero con mayor ángulo de visión. Podemos situar la cámara en la parte superior del ordenador mediante un sistema de acople integrado, sobre un trípode pequeño de mesa o en un soporte enfrente de la mesa del profesor. Para estos dos casos, la cámara dispone de una rosca para ello en la base inferior. La ubicación de la cámara dependerá del tipo de encuadre que queramos.

La cámara se conecta al ordenador mediante un cable USB 3.0. Si se conecta directamente a un puerto USB3.0 del ordenador, la cámara se enciende automáticamente en cuanto el ordenador la detecta. En caso de que el ordenador no disponga de un conector USB 3.0, se debe conectar a un USB normal, y utilizar el alimentador externo de la cámara.

El modelo Aver 340+ dispone de un micrófono integrado. Las señales de imagen y sonido llegan al ordenador a través de ese mismo cable USB. Para una mejor calidad de sonido, recomendamos situar la cámara lo más cerca posible del profesor, manteniendo un corto plano. En las pruebas realizadas, una ubicación a dos metros del profesor permite recoger bien el sonido.

Copyright© 2026 Universidad de Granada