

Segundo Ejercicio del proceso selectivo para la provisión por el sistema general de acceso libre, de plazas de personal laboral fijo de la categoría de técnico auxiliar de STOEM (medios audiovisuales) de la Universidad de Cádiz.

SUPUESTO 1

Se dispone en la Universidad de un edificio para la docencia que consta de tres plantas con la siguiente infraestructura técnica:

- **Aulas de Docencia (15 aulas):** Equipadas con proyectores láser de 5000 lúmenes, pantallas de proyección motorizadas y cámaras PTZ para la retransmisión de clases por streaming a través de la plataforma institucional.
- **Aulas de Informática (4 aulas):** Disponen de 30 puestos de trabajo cada una.
- **Salas de Reuniones y Juntas (2 salas):** Equipadas con sistemas de videoconferencia profesional (Procesadores DSP de audio, microfonía de techo y pantallas TV de gran formato).

Basándote en el escenario descrito, responde razonadamente a las siguientes cuestiones técnicas:

1.1 Durante una clase magistral, el profesor informa que la imagen del proyector se ve amarillenta y con falta de brillo. ¿Cuál sería tu protocolo de actuación y qué componentes revisarías primero considerando que es un proyector láser?

1.2 Se requiere configurar la cámara PTZ de un aula para un docente que suele moverse mucho por el estrado. Explica cómo configurarías los "presets" y qué tecnología de seguimiento (tracking) recomendarías implementar para minimizar la intervención manual del técnico.

1.3 Explica brevemente la ventaja de utilizar extensores HDBaseT en lugar de cables HDMI convencionales de 15 metros para conectar el rack de control con el proyector del techo.

1.4 Un usuario necesita realizar una videoconferencia mediante Zoom utilizando su propio portátil, pero quiere usar la cámara PTZ y la microfonía de techo de la sala. ¿Qué dispositivo debería estar instalado para convertir las señales profesionales en una entrada USB compatible?

1.5 Describe el mantenimiento preventivo trimestral que deberías realizar con los videoproyectores de la Sala de Juntas para asegurar su vida útil.

1.6 Se produce un fenómeno de "retroalimentación" o acople (efecto Larsen) durante una mesa redonda en la Sala de Juntas. ¿Qué parámetros ajustarías en el procesador DSP de audio para corregirlo sin silenciar los micrófonos?

1.7 En el aula 5 de la primera planta, tenemos una pantalla de proyección con las siguientes medidas 2 m. de ancho x 1,5 m. de alto y necesitamos saber qué proporciones tiene ya que dudamos si la proporción de la pantalla es 4:3 o 16:9. Indica mediante cálculos cuál sería la resolución correcta.

1.8 El decano del centro quiere mejorar un aula que tiene material audiovisual bastante obsoleto y nos pide asesoramiento ya que no tiene claro si poner una pantalla de TV de 100", un videoprojector normal o un videoprojector de lente corta para proyectar sobre una pantalla de proyección de 100". Indica razonadamente ventajas e inconvenientes de cada una de las tres opciones.

1.9 El gabinete de comunicaciones de la universidad pide asesoramiento para retransmitir un evento a través de internet que se celebrará en el patio del centro. El gabinete dispone de todo el material relacionado con el sonido (micrófonos, altavoces, amplificadores y mesa de mezclas para el audio) y nos solicita el material audiovisual e informático necesario para poder llevar a cabo la retransmisión. En el patio se dispone de acceso al WiFi institucional. Detalla lo que le facilitarías.

1.10 En el salón de grados del centro, contamos con dos cámaras para grabar y retransmitir eventos. Además, tenemos un ordenador y un programa específico para grabar y retransmitir la señal de cada cámara. Nos gustaría añadir la cámara de nuestro teléfono móvil a la realización del evento. ¿Crees que es posible? ¿Cómo se te ocurre hacerlo? ¿Qué te haría falta?

Segundo Ejercicio del proceso selectivo para la provisión por el sistema general de acceso libre, de plazas de personal laboral fijo de la categoría de técnico auxiliar de STOEM (medios audiovisuales) de la Universidad de Cádiz.

SUPUESTO 2

Se pretende dotar un salón de actos pequeño con equipamiento audiovisual. El salón dispone de una cabina de control. El equipamiento propuesto debe ser lo más simple y fácil de gestionar. El salón de actos dispone de las siguientes entradas de vídeo:

- **Dos en la mesa de presidencia y una en el atril.**
- **Dos cámaras PTZ. Una para la mesa de presidencia y otra para el atril.**

Dispone de un único proyector y un monitor de referencia con la imagen proyectada.

En cuanto al audio, se dispone de un sistema de debate con tres micros de sobremesa y un micro adicional para el atril no conectado al sistema de debate.

La reproducción se haría mediante un único amplificador, al que se conectará una pareja de altavoces (agudos y medios) y un subwoofer.

Se tienen dudas sobre algunas cuestiones audiovisuales en el salón de actos.

Basándote en el escenario descrito, responde razonadamente a las siguientes cuestiones técnicas:

2.1 ¿Qué dos parámetros acústicos medirías para asegurar que en la sala el sonido captado por los micros se escuche de forma correcta, confortable y a un volumen adecuado en toda la sala? Justifica la respuesta.

2.2 Propón un único equipo para la gestión unificada del audio y vídeo del salón de actos. Justifica la decisión.

2.3 Haz un diagrama con las conexiones y equipamiento de audio. Identifica en el mismo los equipos, las conexiones y sus tipos.

2.4 Haz un diagrama con las conexiones y equipamiento de vídeo. Identifica en el mismo los equipos, las conexiones y sus tipos.

2.5 ¿Qué características tendría que tener el amplificador que se ha propuesto?

2.6 En cuanto a las cámaras, ¿qué tipo de conexión y equipamiento usarías para controlar el zoom y el enfoque?

2.7 ¿Qué equipamiento y formato usarías para almacenar la grabación de todo el acto?

2.8 Si uno de los ponentes trae un equipo propio para hacer la presentación, propón dos estrategias simples para minimizar el riesgo de que falle la proyección de la presentación.

2.9 Durante el acto observas que el micro del atril produce un sonido desagradable cuando un ponente eleva mucho su tono hablado. ¿Cómo actuarías para resolver el problema? ¿Hay algo que puedas configurar en el equipo que gestiona el audio para limitar esta problemática?

2.10 Es necesario realizar una videoconferencia conectando con un invitado fuera de la sala. ¿Qué recomendaciones darías de forma previa al invitado?