



Tabla de contenido

Información general.....	1
Acceso a Teams	2
Convocar la clase.....	2
Entrar en la clase y controlarla.....	7
Durante la clase.....	10
Cuestionarios.....	16
Salas para grupos de trabajo.....	16
Grabar la clase.....	18
Terminar la clase	20
Sobre el uso de Teams en la docencia	21
Anexo 1: Acceder a una reunión desde el Calendario	22
Anexo 2: Fijar la reunión en nuestro Teams para tenerla a mano.....	23
Anexo 3: Resumen paso a paso de uso en la clase	25

Información general

Teams es una aplicación que mezcla varias funcionalidades. En esta guía nos centraremos en su uso para impartir clases magistrales mediante videoconferencia. **Esta guía complementa el manual de uso general que encontrará en la web del Servicio de Informática de la UC. No olvide consultar la sección “Preguntas frecuentes” de <https://sdei.unican.es/teams>**



Esta guía incluye una serie de recomendaciones de uso. Se tratan de recomendaciones elaboradas por el Servicio de Informática basadas en los aspectos técnicos de Teams.

En ningún caso se tratan de pautas o procedimientos docentes oficiales ya que estos las determinan los órganos y unidades competentes de la UC en materia de organización académica y apoyo a la docencia.

La Universidad de Cantabria tiene establecido que la unidad de referencia y asesoramiento en el ámbito de la videoconferencia es el [Cefont](#). Además del Cefont, la Universidad cuenta con su [Unidad de Apoyo a la Docencia Virtual](#), para ofrecer asesoramiento en el uso de las nuevas tecnologías para la docencia.

Acceso a Teams

Recuerde que Teams se puede usar como aplicación (en PC, Mac, Linux, Tablet y móvil) o directamente desde un navegador moderno.

Aunque la funcionalidad es similar, **se recomienda descargar e instalar la aplicación** en nuestro ordenador de uso propio.



*Quando queramos usar Teams desde **un equipo compartido público** de profesor de clase, **utilice Porticada para usar Teams, ya que tiene unas características especiales imprescindibles para su seguridad.***

Para el curso 2021-2022 se han colocado un icono "Teams UNICAN" en escritorio de los equipos de profesor de las clases para lanzar el Teams de Porticada directamente.

Tenga en cuenta que al ser un equipo compartido, en cada inicio de sesión en Teams es necesario cargar todo su perfil/cache de Teams. Esto significa que habrá una retraso hasta que Teams esté listo, retraso que dependerá de las características del equipo que haya dispuesto el centro para esa aula.

En un equipo o portátil propio podemos descargarla desde Microsoft en:

<https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/microsoft-teams/download-app>

Dentro de la aplicación debemos validarnos con nuestra cuenta de la UC, usando el formato:

Colectivo	Formato	Ejemplo
PDI	usuario@unican.es	garciajk@unican.es
PAS	usuario@gestion.unican.es	garciajk@gestion.unican.es

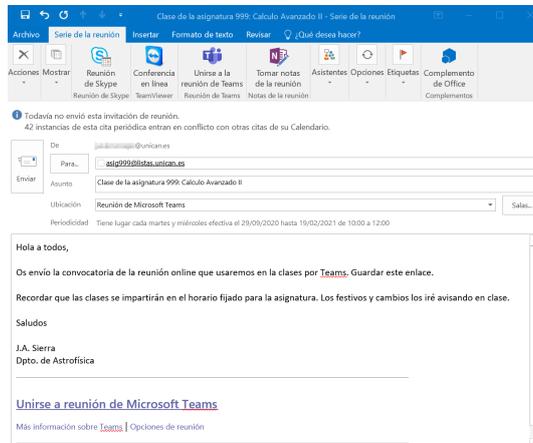
No intente identificarse con su dirección de correo larga (tipo juan.ejemplo@unican.es).

Convocar la clase

Las clases deben convocarse como reuniones. Aunque se pueden hacer llamadas directas a alumnos o grupos de alumnos, es necesario conocer sus nombres de usuario, ya que no se pueden buscar directamente por el nombre real como ocurre con nuestros compañeros PAS/PDI. Además, una llamada, aunque sea en grupo, no es exactamente igual que una reunión. Existen matices que son importante para gestionar una clase. **Por eso es mejor hacer convocatorias de reunión.**

En un PC, podemos convocar una reunión/clase directamente desde Outlook si tenemos nuestra cuenta Unican configurada y Teams instalado en ese equipo o bien desde el acceso a nuestro calendario que encontraremos en Teams (ver manual general). **No obstante, podemos utilizar la web de convocatoria de reuniones en <https://campusvirtual.unican.es/teams> tal y como se explica en el manual general de Teams UNICAN .**

Si convocamos la reunión por Outlook/Teams, o simplemente mandamos un email, lo normal es enviar la convocatoria a la lista de la asignatura en concreto, de modo que todos los alumnos matriculados la reciban. Para ello indicaremos como destinatario de la convocatoria la correspondiente lista tipo asigxxx@listas.unican.es.



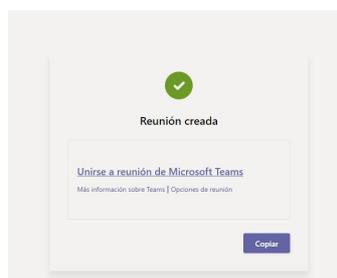
¿Outlook/Teams o Web de generación de reuniones?

Si realizamos la convocatoria por Outlook (Windows) o directamente desde el Calendario de Teams esta quedará guardada en el calendario de nuestro buzón. Los alumnos que lo reciban, deberán aceptar la convocatoria y de igual forma quedará en sus calendarios del correo de la UC. En Outlook podemos generar una convocatoria recurrente muy sofisticada que refleje exactamente el horario de clase, pero también usar unas fechas simples para todo el cuatrimestre como detallamos más adelante.

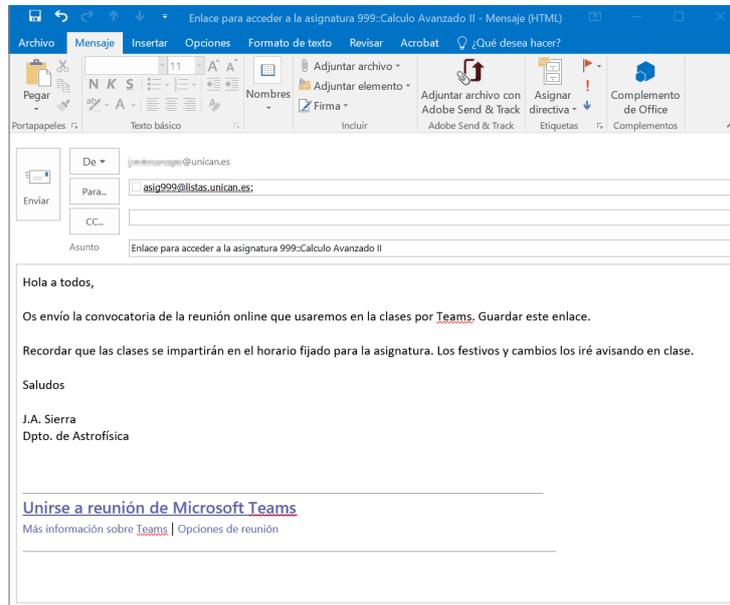
Por ello, por sencillez y para evitar programaciones complejas en nuestro calendario, la recomendación para clases generales es generar una convocatoria por web para todo el cuatrimestre y divulgarla por la lista de correo de la asignatura y otros medios.

Recomendamos usar el calendario ya sea desde Outlook o desde la app de Teams para reuniones profesionales, seminarios, ..etc.

Si utilizamos la web de crear reuniones, **recomendado en el caso de clases regulares**, deberemos copiar el conjunto de enlaces de la convocatoria que se genera (el enlace “Unirse a reunión de Microsoft Teams..”). Para ello aparece un botón “copiar”. Una vez copiado podemos pegarlo en un correo normal por ejemplo a la lista de la asignatura, en un documento Word, en el Moodle..etc.



Para divulgarlo lo copiaríamos en un correo normal, en este caso dirigido a la lista de correo de nuestra asignatura. Las listas de correo de asignaturas son del tipo asigXXX@listas.unican.es, donde XX es el código de la asignatura (tipo G999).



¿Qué fecha poner?

*En reuniones o seminarios concretos está claro que debemos utilizar la fecha del mismo, ya sea por Outlook/Teams o por web. En el caso de clases a lo largo de un cuatrimestre es más cómodo indicar como fecha de inicio el día de comienzo de clases y de fin el del final del cuatrimestre creando reuniones que “duren” todo el cuatrimestre¹. De esta forma **el enlace será siempre el mismo todo el cuatrimestre y será más sencillo para todos**. Cuando se comunique, especialmente si decide usar Outlook para generar la reunión, habrá que recordar en el texto que la clase tendrá lugar de forma efectiva en el horario oficial de la asignatura.*



Indique toda la información de forma clara.

*Indique claramente la asignatura en la convocatoria, para evitar la confusión entre los alumnos que pueden recibir múltiples convocatorias. Por ejemplo, **ponga un título claro al crear la reunión/clase**, algo del tipo: “Clase de Cálculo VI. Grado en Ingeniería Aeroespacial. Profesor J. Sierra”*



Divulgue el enlace para su asignatura sólo a sus alumnos

Si sigue el consejo de crear un enlace único para todo el cuatrimestre además de enviarle por correo electrónico a la lista de la asignatura puede ser conveniente que lo

¹ Tal y como se explica en el Manual General, las URLs de reuniones que genera Teams son muy tolerantes en cuanto a fecha/hora de comienzo/fin. El enlace es válido desde el momento su creación hasta semanas después de la fecha de supuesta finalización.

publique en su asignatura dentro del Aula Virtual² de forma que los alumnos matriculados en la misma lo encuentren fácilmente.

También es importante tenerlo a mano para cuando está en el aula. Para ello podemos guardarlo en nuestro calendario (ver Anexo 1). Además, podemos fijar la reunión/clase en nuestro Teams para tenerla siempre a mano (ver Anexo 2).

Recuerde que el enlace a la reunión es una simple URL (dirección web), siempre puede copiar la dirección usando el botón derecho (será una dirección muy larga con códigos) y usarla y guardarla en cualquier sitio siempre y cuando lo tenga bien identificado a qué sesión corresponde

Tanto si lo hacemos por Outlook como por web, antes de enviar la convocatoria debemos pulsar sobre el enlace "opciones de reunión" para configurar la misma³. Recuerde que **si está en Outlook para seguir un enlace debe pulsar la tecla Control mientras pincha en el mismo.**

Unirse a reunión de Microsoft Teams

Más información sobre Teams | **Opciones de reunión**

Tanto desde Outlook como desde web se nos abrirá una página web para configurar la reunión.

The screenshot shows the Microsoft Teams meeting options configuration page. At the top, there is a Teams logo and the text "Reunión no programada" with a meeting link. Below this is the "Opciones de reunión" section, which contains several settings:

- ¿Quién puede omitir la sala de espera? (Personas de mi organización e inv...)
- Permitir a los autores de llamadas omitir la sala de recepción (No)
- Anunciar cuándo los autores de llamada se unen o se van (Sí)
- ¿Quién puede presentar? (Todos)
- ¿Permitir a los asistentes usar el micrófono? (Sí)
- ¿Permitir a los asistentes usar la cámara? (Sí)
- Grabar automáticamente (No)
- Permitir chat de reunión (Habilitado)
- Permitir reacciones (Sí)

A "Guardar" button is located at the bottom right of the configuration area.

² Aula Virtual es un servicio del Cefont. Para cualquier consulta diríjase al Cefont.

³ Es posible modificar las opciones a posteriori si así lo necesita.



En estas opciones, las dos importantes son:

<p>¿Quién puede omitir la sala de espera?</p>	<p>La sala de espera es el mecanismo que nos permite controlar quién accede a la reunión/clase.</p> <p>En este caso la opción “Personas de mi organización, organizaciones de confianza e invitados” permite que se salten la sala de espera las personas identificadas, como por ejemplo el PAS/PDI y los estudiantes y personas que hayan recibido un enlace personalizado de invitación directa (<u>eso excluye a los invitados anónimos o quien acceda porque sabe el enlace</u>).</p> <p>Si indicamos la opción “Personas de mi organización e invitados”, los estudiantes, aunque esté identificados, deberán esperar en la sala de espera a que les demos paso. El PAS/PDI y personas con invitación explícita entrará directamente.</p> <p>Si indicamos “Todos”, todo el mundo, incluso anónimamente, podrá entrar en la clase.</p> <p>Si indicamos “Solo yo”, todos excepto el organizador quedarán en la sala de espera hasta que les demos paso.</p> <p>Si indicamos “Personas que invito2 se pondrá salta la sala de espera las personas que reciban un invitación directa.</p>
<p>¿Quién puede presentar?</p>	<p>Lo normal es indicar “Solo yo” si soy el único profesor/a o “Personas de mi organización” si son varios profesores dando la misma asignatura. De esta forma <i>inicialmente</i> sólo las personas indicadas actuarán de moderadores.</p>
<p>Permitir que los asistentes activen el audio y/o video</p>	<p>Por defecto está puesto que “Sí”. Eso significa que los asistentes pueden participar. Si ponemos “No” los asistentes no podrán activar el audio y/video hasta que no les demos permiso a todos o bien de uno en uno después de levantar la mano.</p>



¿Qué opciones usar para una clase?

Para clases, recomendamos usar la opción “Personas de mi organización y organizaciones confiables” para que el PAS/PDI y Estudiantes identificados entren directamente en clase sin esperar en la sala de espera o bien si se trata de una sesión que requiere un mayor control use la opción “Solo yo”. En este último caso tendrá que dar paso a todo aquel que quiera entrar y que esté retenido en la sala de espera.

En ¿Quién puede presentar? evite la opción “Todos” para mantener el control. Si necesita que un alumno haga una presentación, posteriormente puede darle permisos sobre la marcha convirtiéndole en moderador.

En una clase lo normal permitir que los asistentes activen sus micros y cámaras para hacer preguntas de forma más ágil.

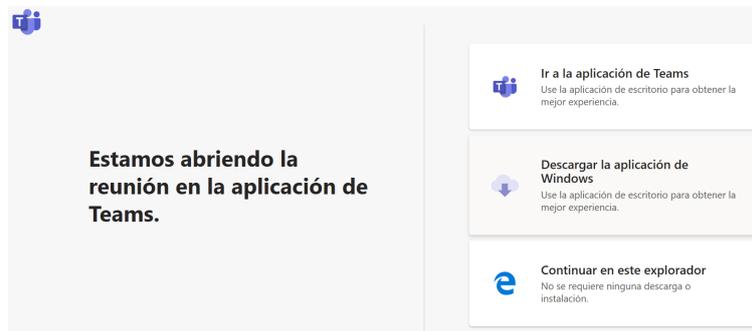


Es importante recordar que cualquiera que tenga el enlace de la reunión se puede unir a la misma, **el único control es la sala de espera**. Por eso es importante distribuir de forma segura el enlace de la reunión y no distribuirlo de forma pública.

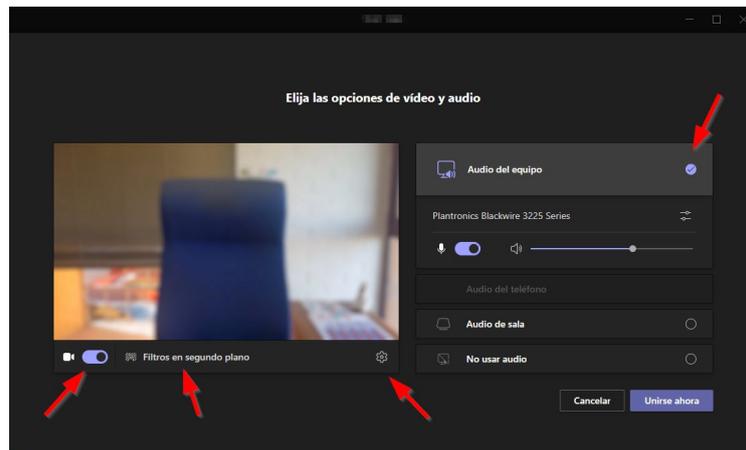
Al convocar una reunión no olvide establecer estas opciones.

Entrar en la clase y controlarla

Como profesores entraremos directamente en la convocatoria de la reunión/clase con sólo pinchar el enlace (Unirse a la reunión de Teams). El enlace nos lleva a una página cuyo aspecto dependerá del navegador usado y de si tenemos Teams ya arrancado. **En cualquier caso, lo importante es arrancar la reunión usando la aplicación Teams y no el navegador, pulsando la opción de “usar/ir a la aplicación de Teams”**

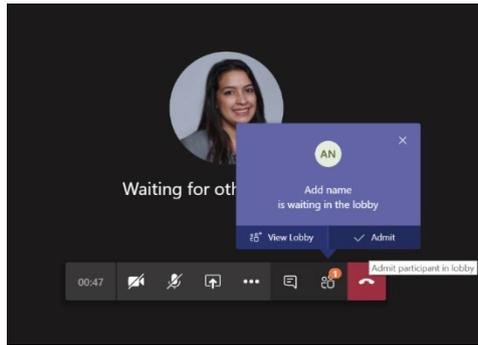


Al arrancar la aplicación entraremos en la reunión. Antes de entrar podemos elegir si lo hacemos ya con el micro y/o la cámara encendida. También podemos configurar el micrófono y cámara que queremos usar (que previamente debe de estar operativo en el sistema) y podemos elegir entrar con un fondo de pantalla que oculte mi segundo plano. Esta última opción está pensada para mantener la privacidad cuando estamos en casa.



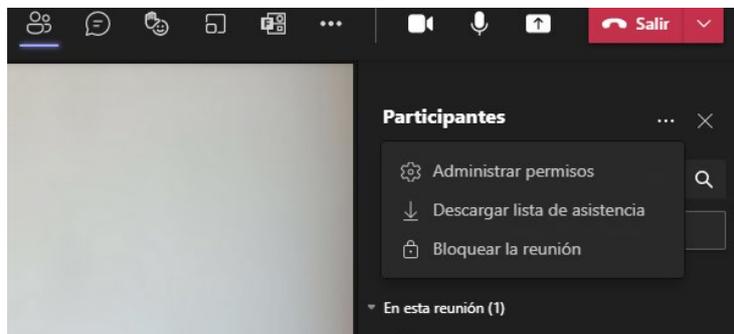
Si somos los primeros, se nos indicará que no hay nadie más conectado.

Si es el organizador de la reunión/clase, recibirá un aviso cuando alguien está en la sala de espera. **Si al convocar la reunión ha elegido que no esperen en la sala de espera las “Personas de mi organización y organizaciones confiables”, esto sólo ocurrirá si un alumno está intentando entrar a la clase de forma anónima desde un navegador.**



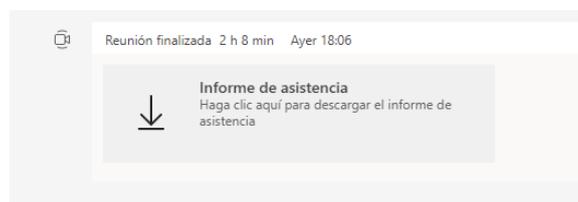
Haga clic en admitir para permitirles acceder directamente a la reunión, o ver la sala de espera para admitir o denegar, así como ver una lista de todas las personas que están esperando.

Para **obtener la lista de alumnos que asisten a una clase**, durante la reunión/clase, seleccione Mostrar participantes  y elija Descargar lista de asistentes (según la versión será necesario acceder a esa opción mediante un menú de tres puntos que aparece arriba de la vista de participantes).



El informe se descargará (en la carpeta “descargas”) como un archivo CSV en que se puede abrir en Excel. Los Archivo CSV contiene el nombre, la hora de entrada y el tiempo de salida de todos los asistentes a la reunión.

También es posible obtener la lista de asistentes después de acabada la clase. Esta lista se genera automáticamente en el chat de la reunión y para el organizador de la misma, minutos después de que la sesión haya acabado.

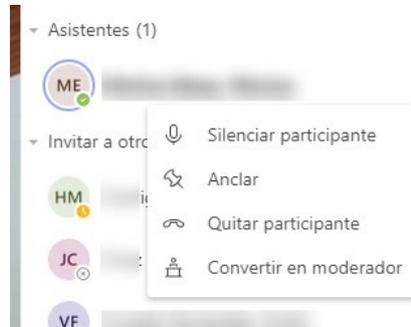


Recuerde que si admite alumnos anónimos (por navegador) en su clase, el nombre que se mostrará es el que ellos hayan escrito y no necesariamente su nombre real. Si lo necesita es mejor coger la costumbre de descargar la lista de asistencia al final de la clase, **pero antes de colgar**.

Cuando un alumno se une a una clase en la que ya hay más de cinco personas, por defecto se conecta con el micrófono desconectado. En un principio un alumno, que tiene el rol de asistente

a la reunión, puede activar su micrófono y su cámara cuando quiera⁴. Pero nosotros como organizadores podemos **“apagar los micrófonos” de todos o de un alumno en concreto.**

Para ello vamos a la lista de participantes  y silenciamos todos, eligiendo la opción que nos parece arriba de la lista de participantes, o uno en concreto pinchando sobre el menú que obtenemos al pinchar sobre los tres puntos junto a su nombre.

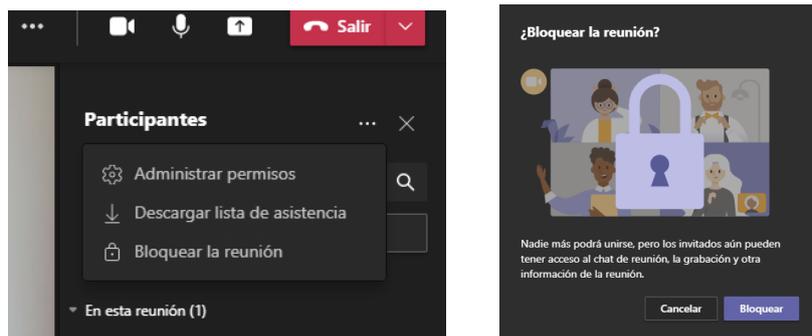


Un alumno puede volver a activar su micrófono⁵, aunque le hayamos apagado nosotros. Sin embargo, **existe la opción de “echarle” de la clase (“ Quitar participante”)** si no mantiene el orden (la opción está en el mismo sitio que silenciar a una persona, marcándole dentro de la lista de participantes). Si no admitimos alumnos anónimos, como es lo recomendado, los estudiantes están identificados y por tanto se les puede aplicar el régimen disciplinario.



Para una mayor eficiencia en el uso de recursos y orden en la clase, apague los micrófonos de todos los asistentes y pida que apaguen sus cámaras si no es imprescindible para el desarrollo de la clase. También puede desactivar el video entrante (ver más adelante) en su sesión de modo que se evite distracciones.

Si queremos podemos “cerrar la puerta” de la clase, impidiendo que nadie más se una a ella. Para ello, desde el submenú participantes seleccionamos “Bloquear la reunión”



Para desbloquear una reunión se hace desde el mismo menú.

⁴ A no ser que hayamos indicado en las opciones que los participantes no pueden activar el audio. En ese caso o cambiamos las opciones de la reunión, o permitimos que un asistente active su audio. Para ello debe levantar la mano, pulsamos sobre el usuario (botón derecho)

⁵ A no ser que hayamos establecido en las opciones que forzosamente impedimos el activado de micrófonos.

Si en un momento determinado necesitamos que un alumno se convierta en presentador, podemos hacerlo de la misma forma pulsando desde su nombre en la lista de asistentes. De esta forma podrá compartir su pantalla o hacer una presentación. Cuando finalice podremos de nuevo convertirle en asistente.

No es necesario convertir a un alumno en presentador para que participe en la clase por voz o chat.

Desde el menú de los tres puntos  puede también acceder a configuración de los dispositivos de audio y video usados y otras opciones avanzadas.

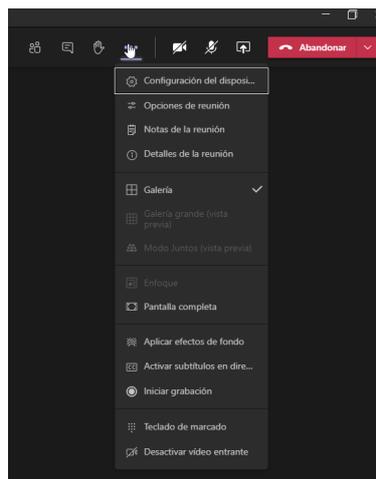
Durante la clase

Una vez que esté en condiciones de comenzar la clase, puede activar su cámara y su micro (si no lo ha hecho ya) y comenzar a hablar. Por ejemplo, aquí tenemos el micro abierto y la cámara apagada.



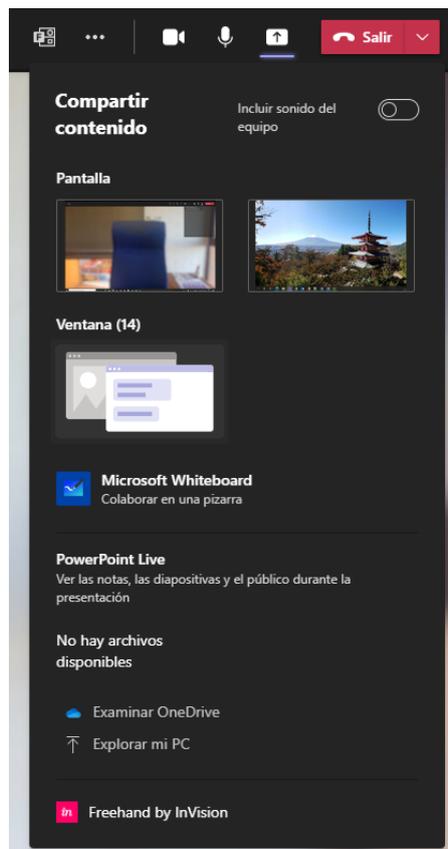
*Si en un momento dado quiere ocultar su cámara o silenciar su micro use los botones correspondientes. Recuerde que **si minimiza la ventana de Teams eso no quiere decir que no le estén viendo u oyendo.***

Desde el menú tres puntos se obtienen más opciones (vista con la opción de “nueva experiencia de reunión”, ver manual general)



Para compartir contenidos en una reunión/clase, seleccione Compartir  pantalla en los controles de la reunión. Después, elija si quiere presentar todo el escritorio, una ventana, un archivo de PowerPoint o una pizarra.

Pantallas/Escritorio	Mostrar toda la pantalla, incluidas las notificaciones y otras actividades de escritorio	Necesita compartir múltiples ventanas sin problemas
Ventanas	Mostrar solo una ventana y ninguna notificación u otra actividad de escritorio	Solo necesita mostrar una aplicación y quiere mantener el resto de la pantalla en privado. Pulsando el icono "Ventanas" nos deja seleccionar la ventana que queremos abrir.
PowerPoint Live	Presentar un archivo de PowerPoint con el que otras personas puedan interactuar	Necesita compartir una presentación y desea que otros usuarios puedan desplazarse por ella a su propio ritmo. Esta es una opción especial con características diferentes a si compartimos lo que es la aplicación de PowerPoint. Está pensada más para un escenario puramente online. Nos permite elegir un archivo Powerpoint de nuestro PC o nuestro OneDrive UNICAN.
Pizarra/MS Whiteboard	Colaborar con otras personas en tiempo real	Quiere esbozar con otros usuarios y tener notas adjuntas a la reunión. No disponible en el escenario de la UC (ver más adelante).



Si elige **compartir un archivo de PowerPoint (Powerpoint Live)** en una reunión, los participantes tendrán algunas funciones especiales:

- Podrán desplazarse por las diferentes diapositivas sin interrumpir la presentación principal.
- Podrán volver a sincronizar la vista con la vista del moderador con un solo clic.

Si no desea que los usuarios puedan desplazarse independientemente por un archivo de PowerPoint que esté compartiendo, seleccione  (al lado de Detener la presentación) para evitarlo.



Cómo enseñar un Powerpoint

*Tenga en cuenta que, si está en una clase híbrida y utiliza la opción Compartir un archivo de PowerPoint (**Powerpoint Live**) (ver tabla anterior), las personas que está físicamente en el aula verán su aplicación de Teams con la presentación, pero de forma incómoda al estar “enmarcada” dentro de Teams, incluso no la verán en el proyector según cómo esté configurado este.*

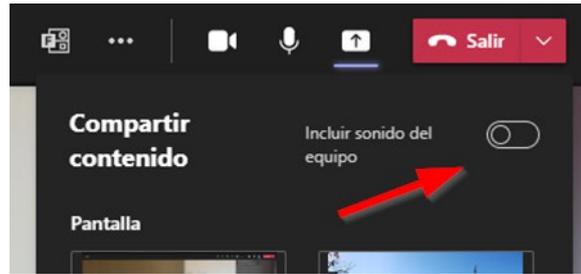
En estos casos es mejor hacerlo de otra forma: abrir el PowerPoint y presentarlo como siempre ha hecho en su equipo y en el proyector y desde Teams compartir la aplicación Powerpoint.

*Si tiene el proyector configurado de forma extendida (es decir lo que se ve en el proyector no es una copia de lo que se ven el monitor sino una “pantalla 2”) es posible que necesite compartir el “escritorio” eligiendo la pantalla (normalmente “Pantalla 2”) del proyector (la de la vista de oyente, vista a pantalla completa). De esta forma verá en la pantalla de su equipo la “vista de orador” del PowerPoint (por otro lado, seguirá corriendo por debajo Teams) y en el proyector se verá la “vista del oyente” (las diapositivas a pantalla completa), que verán en el proyector los alumnos presentes en el aula y en sus pantallas los que están online por Teams. **Haga pruebas en el aula concreta que vaya a usar.***

Recuerde que el propio Powerpoint permite escribir sobre una diapositiva y tiene un puntero laser “virtual” (Botón derecho -> Opciones de puntero). Este modo podrá señalar en una diapositiva y lo verán tanto los alumnos remotos (en sus pantallas) como los locales (en el proyector).

Si comparte la aplicación Powerpoint, tenga en cuenta que por un lado tiene la aplicación Powerpoint y por otro Teams. Para volver, por ejemplo, al chat de Teams, tendrá que visualizar en primer plano Teams.

Para **compartir el audio del sistema**, por ejemplo, para que los asistentes remotos **puedan oír un video**, seleccione  en los controles de reunión, y luego marque Incluir sonido del equipo, a continuación, seleccione la aplicación con la que reproducirá un video. Tenga en cuenta que no es posible incluir el audio si el video está incrustado en un PowerPoint y utiliza la opción especial de “Compartir PowerPoint”. En esos casos comparta PowerPoint como si fuese una aplicación normal e incluya el audio del sistema.



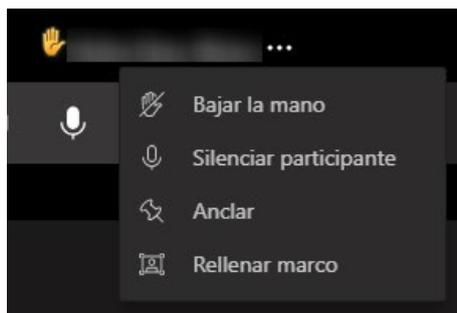
Si desea que otro participante de la reunión cambie un archivo, le ayude a hacer una presentación o muestre algo, puede **otorgar el control** a dicha persona. Ambos tendrán el control del uso compartido, que usted podrá recuperar en cualquier momento. Para ello en la barra de herramientas de uso compartido, que aparece mientras se está compartiendo algo, haga clic en Ceder el control. Seleccione el nombre de la persona a quien desea ceder el control. Para recuperar el control, seleccione Recuperar el control.

En una clase con varios alumnos la forma más eficiente de preguntar y participar es mediante el chat . Usted como profesor debería tener **el chat de la reunión** abierto por si algún alumno plantea una pregunta o tiene problemas con la reunión.

Además, los alumnos tienen la posibilidad de levantar la mano:

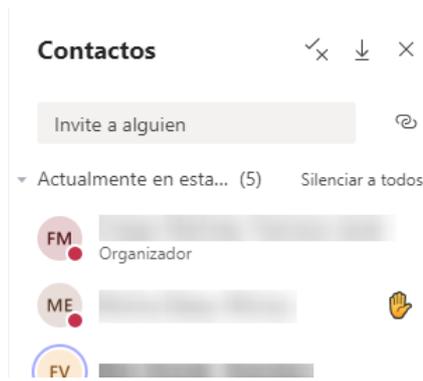


Si un alumno levanta la mano, todos los asistentes lo ven. Además, como profesor (moderador de la reunión) también recibirán una notificación de que hay una mano levantada y podrán bajarle la mano una vez que hayas tenido la oportunidad de hablar⁶.

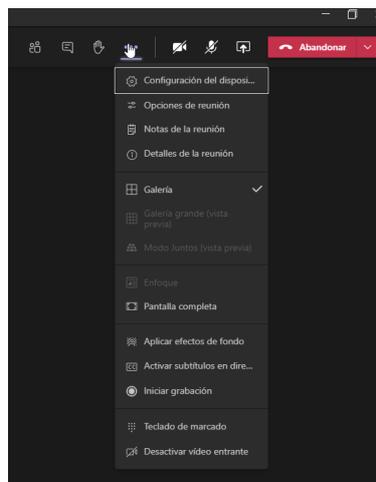


Seleccione  para ver una lista de todos los participantes de la asistencia. Cualquier persona que haya elevado su mano tendrá un icono junto a su nombre. Desde el menú de los tres puntos también podrá bajarle la mano.

⁶ Además, si la reunión está configurada para que los participantes no puedan activar el audio, le permitirá dar permiso para activar el audio del que levanta la mano. Entonces el participante debe activar su micrófono. Por privacidad usted no puede activar micrófonos remotos a su voluntad.



En la opción de menú principal los tres puntos  tiene otras opciones avanzadas.



Entre las opciones interesantes para el profesor está la posibilidad de grabar la clase y desactivar el video entrante para por ejemplo evitar ver el video de los alumnos (si es que no le han apagado, que es lo recomendable).

Por otra parte, está la **opción de pantalla completa**, interesante sobre todo para los asistentes/alumnos⁷.



Existe la posibilidad de **forzar** a que la imagen de mi video (el del profesor) se ponga en grande en todos los asistentes (“Ponerme en primer plano”). Lamentablemente eso no significa que en la grabación se vea también en primer plano, aunque según Microsoft será así “próximamente”.

Teams por defecto recorta algunos vídeos para que se ajusten mejor a la pantalla. Si se quiere una vista diferente de un vídeo en particular, por ejemplo, el del profesor, si alguien aparece recortado del vídeo o solo muestra parte de su cara, haga clic con el botón secundario y **seleccione ajustar al marco** para ver todo el vídeo.

Para centrarse en un vídeo determinado, haga clic con el botón derecho y **seleccione anclar**. Después, el vídeo se anclará a la vista. Puede anclar tantos vídeos como quepan en la pantalla. Si cambia de opinión, haga clic con el botón secundario y seleccione desanclar.

⁷ Los alumnos tienen a su disposición un manual específico sobre cómo asistir a una clase con Teams. Recuérdese. Está disponible en <https://sdei.unican.es/teams>

Para los alumnos es interesante saber que cuando alguien comparte contenido, Teams se muestra ese contenido. Para ver otro vídeo, por ejemplo, la imagen del profesor, simplemente deben seleccionarlo con el ratón o el teclado. Esto puede usarse cuando se produzca una presentación en la clase y la presentación se detenga para la conversación. A pesar de que la presentación está siendo compartida, es preferible ver lo que ocurre en el aula para ver al profesor que está hablando.

Otra de las funcionalidades que incluye está la **pizarra integrada**.



Lamentablemente la pizarra integrada creado por un PDI no es visible para los alumnos, ya que estos se encuentran técnicamente en otra “organización”. Esta limitación se supone que desaparecerá a partir de octubre de 2021.

La alternativa es usar otra aplicación de Pizarra como OpenBoard o MS Whiteboard, disponibles en Porticada. Esta última es una app web (<https://whiteboard.microsoft.com>) por lo que habrá que compartir el navegador. Si tenemos nuestro propio portátil podemos usar nuestra aplicación favorita que tengamos instalada, por ejemplo, la app nativa de MS WhiteBoard y compartirla como haríamos con cualquier otra aplicación.

Puede compartir una pizarra para que esté disponible para todos los participantes de una reunión de Teams (**siempre que sean de la misma organización, ver nota superior**). La misma pizarra está disponible simultáneamente en las aplicaciones de pizarra en Windows 10, iOS y en la Web.

Después de unirse a una reunión de Teams, haga clic en el icono  en la bandeja de uso compartido de la reunión.

En la sección Pizarra, seleccione Pizarra de Microsoft. Para empezar, haga clic en el icono del lápiz, seleccione un color y, a continuación, empiece a dibujar, esbozar o escribir en el panel.



Como profesor, además puede unirse con la app de Teams simultáneamente a una sesión de clase con un iPad o similar y utilizarlo como pizarra usando el lápiz electrónico o el dedo. Para ello debe “Grabar la pantalla”⁸. Si se une desde el Teams para iPad a una reunión que tiene activa en el ordenador, esa opción se le ofrecerá nada más unirse.

Por otra parte, si dispone de una tarjeta digitalizadora conectada al equipo desde el que está emitiendo la clase puede resultar más cómodo usar su aplicación favorita⁹ dentro del equipo desde el que está emitiendo para dibujar y compartir esa aplicación en la reunión de Teams.

En el caso de una clase híbrida no olvide hacer que se visionen la aplicación de pizarra electrónica usada (y compartida en Teams) en el proyector del aula para que los asistentes locales también puedan ver lo que está dibujando.

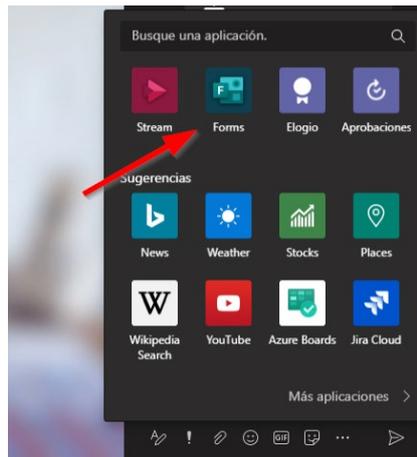
⁸ En el caso de iPad, esta opción debe estar activada en su iPad y tener iOS 11 superior. Teams le indicará cómo. Más información <https://support.apple.com/es-es/HT207935>

⁹ Para equipos públicos, en Porticada está disponible la aplicación de pizarra OpenBoard y la versión web de MS Whiteboard (accesible también directamente en <https://whiteboard.microsoft.com>). Si está en su propio equipo puede usar la que estime oportuna y compartirla como si fuese una aplicación más.

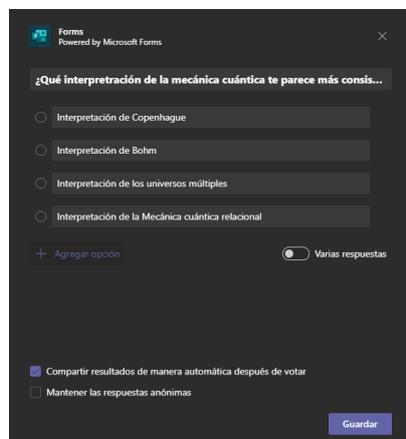
Cuestionarios

Teams integra funcionalidades de varias aplicaciones. Una de ellas es la posibilidad de realizar cuestionarios sencillos de Office Forms directamente dentro de la reunión. Esto está pensado para realizar cuestionarios sencillos. **Recuerde que para evaluación online dispone del LMS oficial de la Universidad: Aula Virtual, que es un servicio del Cefont.**

Para crear un cuestionario durante la clase, vamos al chat de la clase y con el menú de los tres puntos elegimos Forms



Creamos la pregunta en donde se puede elegir diferentes opciones:



Para más información consulte el Manual de Votaciones en reuniones de Teams, un manual específico elaborado por el Sdei y que encontrará en <https://sdei.unican.es/teams>

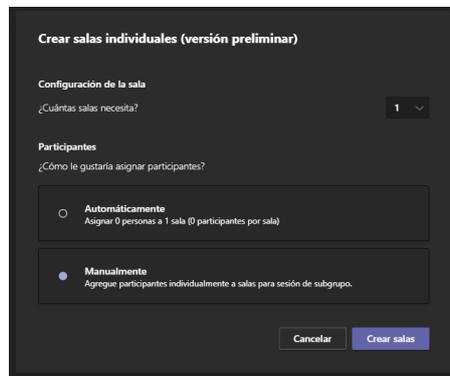
Salas para grupos de trabajo

Existe la posibilidad de, dentro de una reunión, crear salas separadas de forma similar a los “corrillos” que se crearían en una clase presencial. Estas salas son controladas por el **organizador de la reunión** que puede ir saltando de sala en sala, mientras que los asistentes pertenecen a una sala determinada por usted.

Para ello debemos tener habilitada la nueva experiencia de reunión y acceder a esta función:

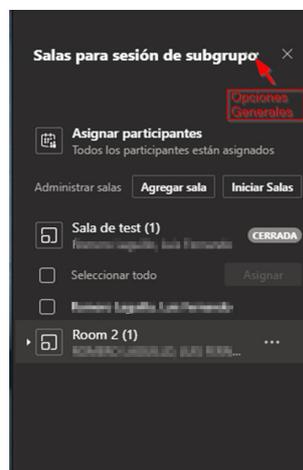


Hágalo cuando todos los alumnos estén ya presentes. Se nos abrirá la configuración de salas, desde la que decidimos el número de salas que se crean y si la distribución de los participantes es automática o manual (normalmente optaremos por esto último).



Una vez creadas inicialmente, al pulsar sobre el icono de salas podremos administrarlas y realizar funciones como asignar participantes¹⁰, agregar nuevas salas, eliminarlas, cambiarlas de nombre, abrir y cerrar las salas, mandar un aviso a todas las salas, ..etc.

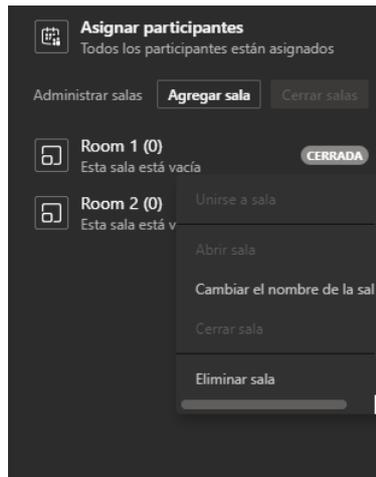
Para que las personas asignadas a una sala queden unidas a la sala debemos “abrirla”. En el momento en que abramos una sala , Teams moverá a los participantes asignados a esa sala¹¹. En el momento en que “cerremos” una sala, los participantes volverán a la reunión principal. Cuando todos hayan vuelto a la reunión principal podremos reanudarla.



La administración de salas es también el lugar desde el que nosotros, como organizadores, podemos unirnos a cada sala. De esta forma el profesor puede ir de sala en sala de forma análoga a lo que haría en corrillos dentro de una clase presencial. Para ello vaya al menú de tres puntos junto a la sala y pulse “unirse a la sala”.

¹⁰ Solo es posible asignar y reasignar participantes a salas que aún están cerradas.

¹¹ Por defecto esto es automático. En Configuración de Salas (menú tres puntos de opciones generales dentro de la pantalla de administración de salas, en español resulta difícil de ver) podemos hacer que se pida a los asistentes unirse a la sala asignada.



Cada sala dispone de su propio Chat, visible en el icono del chat. Usted como organizador tiene acceso al chat de todas las salas, mientras que los participantes solo tienen acceso a la sala a la que están asignados y al chat de la reunión general.

Grabar la clase

Teams dispone de un mecanismo para grabar las reuniones/clases. Esta posibilidad está reservada a los moderadores de la reunión, es decir los profesores. Los usuarios con rol de asistentes no pueden grabar las clases.

Cuando se inicia una grabación de la reunión, Teams muestra una notificación para todos los participantes en la aplicación móvil, web y de escritorio de Teams.

Las grabaciones se guardan en el OneDrive UNICAN del profesor o moderador que realice la grabación.



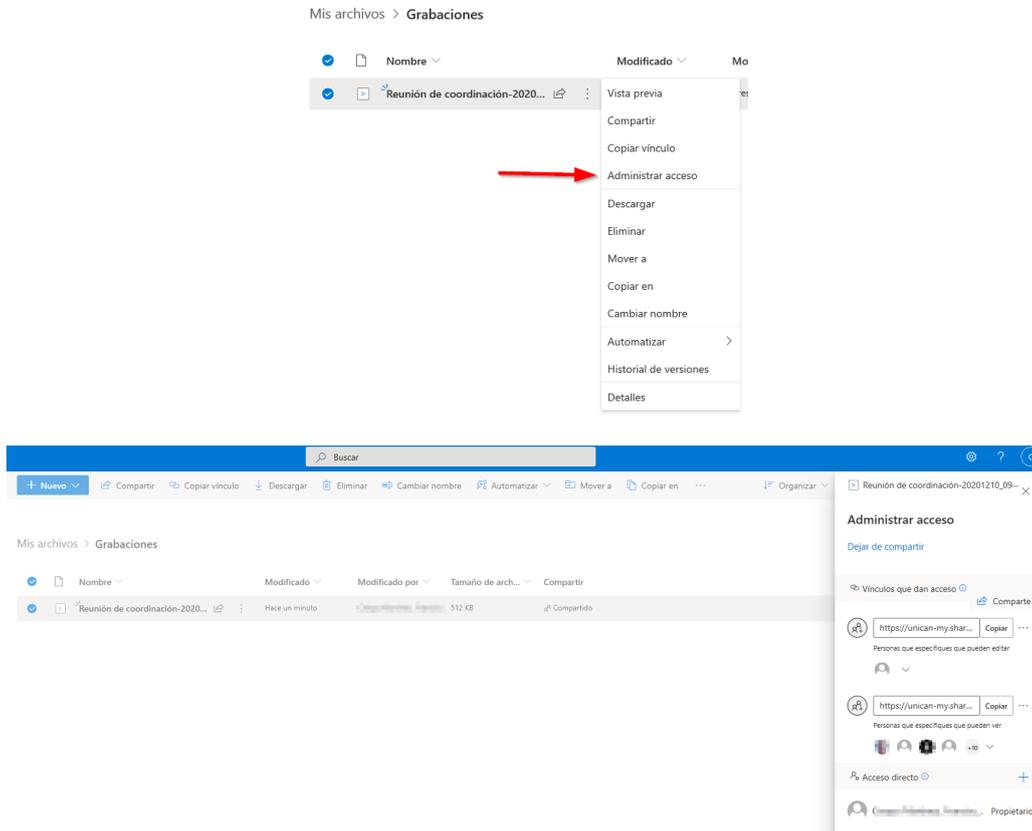
La grabación de la reunión se muestra en la conversación de la reunión. **Estos vínculos de compartición están disponibles durante siete días. No obstante, los ficheros de la grabación se quedan en la carpeta “Grabaciones” del OneDrive UNICAN de la persona que ha grabado hasta que esta decida moverlos/borrarlos.**



En enero de 2022 Microsoft introdujo una funcionalidad de “autoborrado” de las grabaciones a 60 días. Aunque está funcionalidad se ha deshabilitado de modo que no se borren automáticamente,, las grabaciones anteriores al 25/01/2022 se borran a los 60 días si no se copian a una carpeta distinta de nuestro OneDrive.

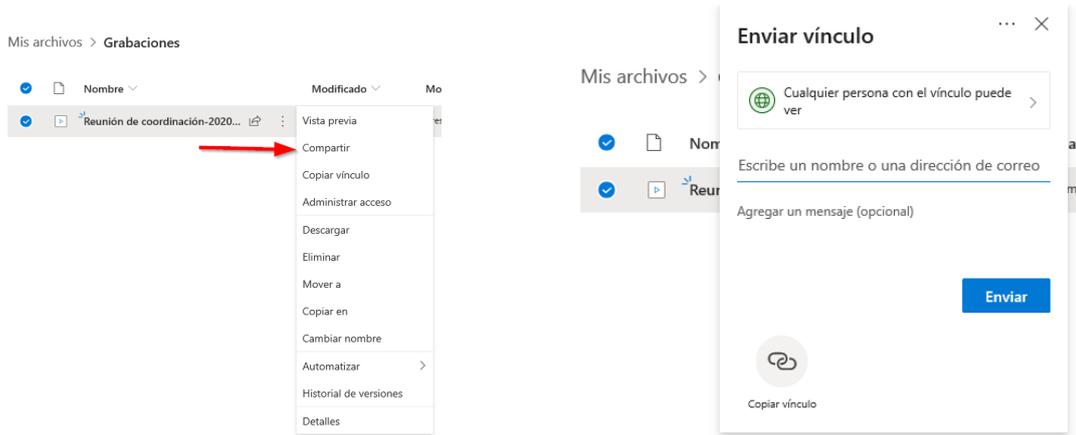
Los invitados y los asistentes externos (por ejemplo, los alumnos) solo pueden ver la grabación si se comparte explícitamente con ellos. Es decir, Teams crea automáticamente vínculos de compartición de modo que las personas de nuestra organización pueden ver la grabación, pero si son externos no tendrán acceso.

Si abrimos el fichero en OneDrive UNICAN por la web veremos los enlaces que Teams ha creado automáticamente para los asistentes de UNICAN.

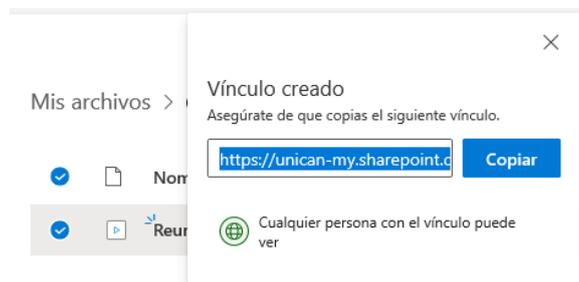


Si grabó o organizó la reunión, puede compartir la grabación con personas que no fueron invitadas a la reunión o a personas externas de la organización (como alumnos); simplemente hay compartirla como se haría con cualquier otro archivo.

Solo tiene que encontrar el archivo en OneDrive UNICAN (carpeta “grabaciones”) y compartirlo directamente con personas o copiar un vínculo y compartirlo como prefiera. Para personas externas (por ejemplo, alumnos) lo más sencillo es crear un vínculo de compartición por enlace de solo lectura. Luego se copia ese vínculo y se envía a quien se quiera, por ejemplo, a la lista de correo de la asignatura:



Pulse “Copiar vínculo” para obtener la URL y copiarla.



Ahora ya puede distribuir esa URL a quien estime conveniente. Esos vínculos de compartición se pueden luego eliminar con desde Onedrive UNICAN con la funcionalidad de “Administrar acceso” que vimos antes.



Lamentablemente, la grabación es completa ya que está pensada para una reunión y no es configurable. Los participantes siempre ven por defecto en grande las aplicaciones compartidas ya que solo puede haber una compartición a la vez y por tanto se graba también en grande. En cambio, la señal de video puede ser múltiple y no sale nuestra señal en grande en la grabación.

*La funcionalidad “Ponerme en primer plano” permite forzar ponerme en primer plano (en grande) en todos los asistentes, pero no cambia el comportamiento de la grabación. **Microsoft afirma que “próximamente” será compatible.***

Terminar la clase

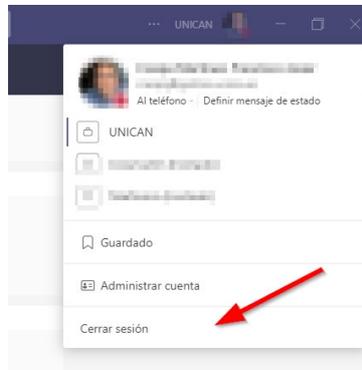
Pulse colgar para acabar la reunión¹².



¹² La reunión continúa activa aún después de que el profesor haya colgado. Sería el equivalente a salir del aula, pero lo alumnos pueden seguir dentro hablando.

Si ha olvidado descargar la lista de asistentes, recuerde que el organizador podrá obtenerla en el chat de la reunión pasados unos minutos de la finalización de una sesión (ver pag. 7)

Si está en un equipo de uso público no olvide cerrar la sesión de Teams, pulsando sobre el icono de su usuario (esquina superior derecha) y eligiendo cerrar sesión. Asegúrese de que ha cerrado correctamente sesión antes de abandonar el aula.



Sobre el uso de Teams en la docencia

- Teams UNICAN es, con carácter general, el servicio de videoconferencia corporativo, integrado con la identidad de la UC, que ofrece y soporta el Servicio de Informática como heredero del servicio de Skype UNICAN que ofrecía desde 2013. Sin embargo, las cuestiones docentes y su uso dentro de los planes de estudio, las establecen las recomendaciones o instrucciones que puedan emitir los órganos competentes de la Universidad. Esta guía sólo pretende ser una ayuda de uso para aquellos que decidan utilizar Teams para desarrollar su trabajo docente.
- **Familiarícese con la aplicación y su uso antes de impartir docencia de forma real.** Recuerde que si realiza una clase híbrida es muy posible que deba adaptar la metodología, dinámica y el material de la clase para que los alumnos remotos reciban la información de forma adecuada. Para cuestiones de uso docente de herramientas TIC contacte con el CEFONT o la Unidad de Apoyo a la Docencia.
- El Servicio de Informática proporciona el servicio de Teams UNICAN y trata de asegurar el funcionamiento del mismo 24x7, **pero no puede proporcionar soporte a equipos domésticos, problemas individuales derivados de los medios utilizados, atención en tiempo real durante la docencia, ni dar formación o soporte a alumnos.** Los alumnos deben conocer el uso de la aplicación y dominar los medios técnicos particulares que utilizan para conectarse. Por favor, no remita los problemas particulares de sus alumnos al Servicio de Informática. Para los alumnos disponemos de información de uso de Teams en nuestra web.
- **Las cuestiones relativas al equipamiento de las aulas (pizarras, proyectores, altavoces, cámaras, micrófonos, ..) dependen de cada centro. Infórmese en el centro sobre las características de sus instalaciones y consulte con los servicios auxiliares del centro encargamos del mantenimiento de las instalaciones.**
- **Para cuestiones de uso docente de herramientas TIC contacte con el CEFONT o la Unidad de Apoyo a la Docencia Virtual.**



Anexo 1: Acceder a una reunión desde el Calendario

Desde agosto de 2021 lo más sencillo es, tanto si hemos creado directamente la reunión en nuestro calendario como si lo hacemos desde la aplicación web de Campus Virtual, tener nuestras clases en nuestro calendario del buzón para unirnos directamente.

Para tener a mano el enlace de la convocatoria de la reunión de mi asignatura(s) que hemos divulgado a los alumnos haga lo siguiente:

Copie la información de acceso a la reunión (por ejemplo, del email que ha mandado a los alumnos). Seleccione y copie todo este conjunto.

Unirse a reunión de Microsoft Teams

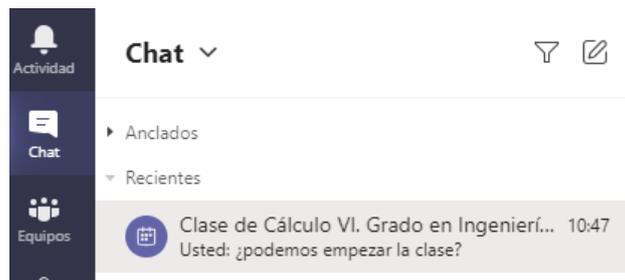
Más información sobre Teams | Opciones de reunión

Cree una entrada (periódica o puntual) en el calendario de nuestro buzón, ya sea por Outlook o por Teams.

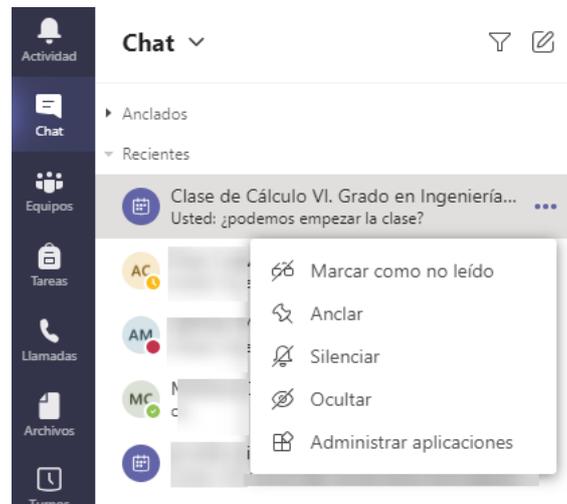
Anexo 2: Fijar la reunión en nuestro Teams para tenerla a mano

La primera vez que demos clase, recomendamos usar en algún momento el chat de la reunión/clase (por ejemplo, para asegurarse que los alumnos remotos nos oyen). De esta forma el chat de la reunión aparecerá en nuestro historial de chats.

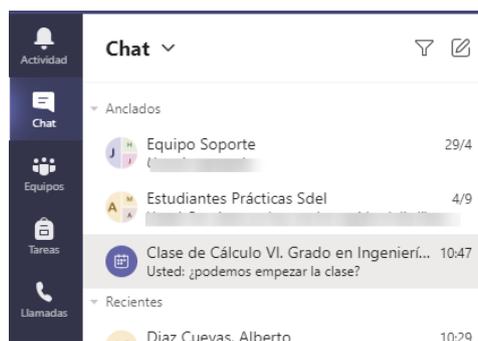
Esto también podemos hacerlo antes de la primera clase, nada más crear el enlace de nuestra asignatura. Entramos (aunque estamos nosotros solos) en la reunión que hemos divulgado a nuestros alumnos y escribimos algo en el chat. En consecuencia, aparecerá en nuestro historial de chats.



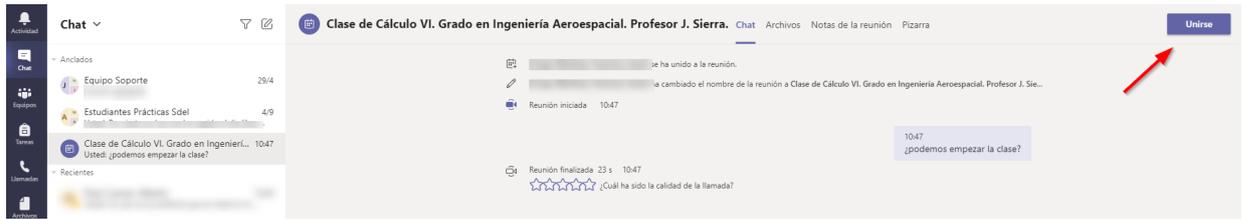
De esta forma podemos fijar dicha reunión en nuestra lista de chats mediante la opción “Anclar” que se muestra al pulsar sobre los tres puntos que parecen a la derecha en la lista del chat.



Una vez anclado aparece en la parte superior de nuestro historial de chats:



En las siguientes clases podemos entrar en “Chats”, picar sobre él y utilizar el botón “Unirse” para comenzar la clase.



En cualquier caso, recomendamos también tener un documento Word con los enlaces de las asignaturas en su Onedrive tal y como describimos en el anexo 1.



*Debido a un cambio de privacidad introducido por Microsoft en julio de 2021, este método solo es válido **si somos los organizadores de la reunión** para el caso de reuniones a las que no se nos ha invitado explícita y nominalmente como ocurre con la URL de reunión generadas desde <https://campusvirtual.unican.es/teams>*

*Si no somos los organizadores de la reunión o somos alumnos podremos fijar el chat tal y como está descrito, **pero solo tendremos acceso al botón “Unirse” cuando el organizador haya iniciado la reunión/clase.***

Además si no somos organizadores de la reunión o somos alumnos no tendremos acceso a lo que se ha hablado en el chat durante las clases a las que no hayamos asistido.

Anexo 3: Resumen paso a paso de uso en la clase

Este es un ejemplo de paso a paso de uso en clase elaborado por el Servicio de Informática en base a las características técnicas del producto. En ningún caso se trata de una guía o procedimiento docente oficial ya que esto lo determinarán los órganos y unidades competentes en materia de organización académica y apoyo a la docencia.

A Preparar enlace de la reunión para todo el cuatrimestre:

- Use la app web <https://campusvirtual.unican.es/teams> para generar un enlace de reunión. No olvide establecer las opciones adecuadas.
- Divulgue el enlace a sus alumnos:
 - Enviando la convocatoria a todos los alumnos matriculados a través de las listas de asignaturas, que son del tipo asigXXX@listas.unican.es, donde XXX es el código de la asignatura, por ejemplo, G099 o M123.
 - Creando un artículo fijo en la asignatura en Aula Virtual (Moodle).
 - Guardando el enlace en un documento Onedrive para así tenerle siempre a mano (ver Anexo 1).
 - O más sencillo: Nada más crearla, entre usted solo en la reunión, escriba algo en el chat y fíjelo para así tener a mano la reunión (ver Anexo 2).

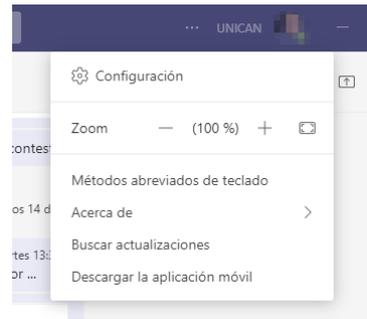
B Comenzar la clase

B.1 Si va a utilizar su propio portátil:

- Arranque el portátil y conéctese a la Wifi
- Conecte el cable VGA del proyector y el cable USB de conexión a la cámara (+altavoz según instalación). Sólo necesita conectar dos cables: el VGA (para el proyector) y un USB (para la cámara, micro y en su caso altavoz). Según la instalación esto puede requerir activar un conmutador (un pulsador para conmutar entre el PC de la clase y el portátil) o desconectar cables. Si requiere desconectar cables no olvide dejar la clase como la encontró¹³.
- Si es la primera vez que da clase espere unos minutos para que el portátil reconozca e instale los drivers de la cámara si es la primera vez que la usa (se recomienda hacer esto en las pruebas previas). Esto debe ser automático, pero puede tardar entre unos segundos y un par de minutos.
- Arranque la aplicación Teams en su portátil (lo normal es que no tenga que validarse porque ya la ha usado y ha conservado las credenciales).

¹³ Tanto el VR de Campus como algunos centros están elaborando instrucciones sobre sus instalaciones. Puede encontrar información del Vr Campus relativa a las cámaras en: <http://web.unican.es/utiles/camaras>

- Compruebe en Configuración -> Dispositivos que está usando la cámara, micrófono y en su caso altavoz instalados en la clase. Si la instalación de esa clase no tiene altavoz usará los del portátil. Si quiere usar su propio micro en vez del del aula seleccione su propio micro. Si no encuentra la cámara de la clase es que haya algún problema de conexión o que no le ha dado tiempo a instalar los drivers. Pruebe también a conectar y desconectar los dispositivos externos.
- Vaya a su calendario si es que ha guardado la referencia de la reunión.
- Alternativamente si ya ha fijado la reunión correspondiente a la asignatura tal y como hemos indicado vaya a Chats, seleccione la reunión y pulse “Unirse”.



B.2 Si va a utilizar el PC público de clase:

- Arranque el equipo si no está arrancado.
- Conecte/encienda el cable VGA del proyector y el cable USB de conexión a la cámara (+altavoz según instalación). Según la instalación esto puede requerir activar un conmutador (un pulsador para conmutar entre el PC de la clase y el portátil) o desconectar cables. Lo habitual y correcto es que la instalación (proyector y cámara) se la encuentre conectada al PC de la clase y por tanto no sea necesario hacer nada¹⁴.
- Si el equipo ya ha sido usado por otro profesor, lo normal es que pueda buscar Teams en el equipo y arrancar la aplicación Teams. Debería pedirle su usuario/contraseña para acceder a Teams. Si entra en la sesión del anterior profesor/a, es que este se lo ha dejado abierto. En ese caso cierre la sesión de Teams y válidese con su propia cuenta.
- **Utilice el icono de Teams del escritorio**, que lanza la aplicación en Porticada directamente. Si no encuentra Teams UNICAN en el equipo¹⁵, vaya a Porticada (<https://porticada.unican.es>) y una vez dentro de Porticada arranque Teams y válidese con su cuenta en Teams.
- Compruebe en Configuración -> Dispositivos que está usando la cámara, micrófono y en su caso altavoz instalados en la clase. Si no encuentra la cámara de la clase es que haya algún problema de conexión. Tal vez el anterior profesor no ha dejado conectado el USB de la cámara al PC. Revise la instalación de cables o, si existe, active el conmutador para que el proyector y/o la cámara esté conectado al equipo fijo. Las instalaciones del aula son responsabilidad de los centros. Contacte con los servicios auxiliares (conserjería) del centro si encuentra problemas en las instalaciones del aula para que ellos lo revisen.
- Vaya a su calendario si es que ha guardado la referencia de la reunión.
- Alternativamente si ya ha fijado la reunión correspondiente a la asignatura tal y como hemos indicado en el anexo 2, vaya a Chats, seleccione la reunión y pulse “Unirse”.

¹⁴ Tanto el VR de Campus como algunos centros han elaborado instrucciones sobre sus instalaciones. Puede encontrar información del Vr Campus relativa a las cámaras en: <http://web.unican.es/utiles/camaras>.

¹⁵ Nunca instale Teams en un equipo de uso público. Lance Teams desde Porticada. En el curso 2021-2022 hemos colocado en las clases un icono de acceso directo al Teams de Porticada.



C. Durante la clase

- Desconecte los micros de los alumnos remotos (“silenciar todos”) y pida que desconecten las cámaras. Además, puede desactivar el video entrante para evitar distracciones. Indique a los alumnos que ponga su video en primer plano¹⁶ (“Anclar”) o alternativamente sea usted quien fuerce a ponerse en primer plano a todos los asistentes (ver pag. 20).
- Controle la asistencia desde “participantes”. Preferentemente **antes de acabar la clase** bájese la lista de asistencia. Los alumnos identificados deben aparecer con “APELLIDOS, NOMBRE”. Si ha dejado entrar a algún invitado aparecerá con el nombre que este se haya puesto y a continuación “(Invitado)”.
- Use el chat para recibir información y preguntas de los alumnos remotos. Esté atento de vez en cuando, por si algún alumno remoto “levanta la mano” o escribe en el chat. Opcionalmente puede resultar más sencillo invitar a hacer las preguntas por audio si así lo prefiere y la instalación que está usando le permite escuchar.
- Cuando comparta contenido tengan en cuenta que se debe ver tanto en el proyector como remotamente.

D. Acabar la clase

- Si lo necesita, bájese la lista de participantes. Las listas también están disponibles en el chat minutos después de acaba la sesión. **Solo para los organizadores.**
- Cuelgue la sesión. No olvide que mientras está con la sesión abierta y el micro y cámara abierto, Teams sigue emitiendo.
- **MUY IMPORTANTE: Si está en el PC público de clase: Cierre la sesión de Teams.**
- **No olvide dejar la instalación y cableado como le encontró si es que ha hecho alguna modificación. Piense en el siguiente profesor/a.**
- Si ha grabado la sesión, esta se guardará en la carpeta “grabaciones” de su OneDrive UNICAN.

¹⁶ Los alumnos tienen a su disposición un manual específico sobre cómo asistir a una clase con Teams. Recuérdese. Está disponible en <https://sdei.unican.es/teams>