

## CONSEJOS PARA CONVERTIR UN CURSO PRESENCIAL EN CURSO VIRTUAL

### 1. Situación excepcional

Lo primero que hay que entender es que la sustitución de cursos presenciales por clases virtuales es algo diferente a la educación virtual. Cuando se hacen cursos virtuales, todo está organizado con mucha antelación. Además, la perspectiva, metodologías, materiales, etc que se utilizan son distintos a los de la educación presencial.

Por lo cual, en esta ocasión, se trata de buscar una solución para salir de una coyuntura difícil. No de hacer educación online.

### 2. Objetivo de cada clase

Cada clase suele tener un objetivo. El objetivo se suele medir en función de lo que el estudiante tiene que saber hacer después de tomar la clase (El estudiante será capaz de ...). En el caso de las clases virtuales, dado que la plataforma limita en cierta medida la interacción y discusión directa con el profesor, el objetivo suele ser menos ambicioso. En diseño instruccional existe una escala de complejidad de los objetivos, [escala de Bloom](#). Los objetivos de las clases virtuales suelen estar en los niveles 1 y 2 (Recordar y comprender).

En ese sentido, en clases virtuales, no se suele usar la dinámica de clases magistrales con discusión, donde el profesor explica un tema, seguido de preguntas y discusión. La razón es que, en formato virtual, los estudiantes se desconcentran más fácilmente, por lo que, no suelen seguir al profesor por tanto tiempo. Además, cuando hay muchos alumnos, es difícil guiar la discusión (unos hablan a la vez, otros no se atreven a hablar...).

Las alternativas a las clases magistrales con discusión pueden ser: Videoconferencia de introducción al tema, lecturas, propuesta de preguntas de discusión (Por parte del profesor o de los alumnos), reflexión escrita sobre las preguntas, preguntas tipo test, etc.

### 3. Evaluación del estudiante

En los cursos virtuales, tanto el profesor como el alumno se sienten más perdidos. Una de las preguntas que se hacen los estudiantes es ¿Qué tengo que hacer ahora para aprobar el curso? Esto suele crear cierto nerviosismo en los estudiantes, por lo que, las actividades y criterios de evaluación tienen que ser muy claros.

En las clases presenciales, se suele evaluar la participación en la discusión y actividades, trabajos de mitad de semestre o trabajos finales. En los cursos virtuales, la participación en la discusión suele ser difícil de calificar. De nuevo, muchos estudiantes tendrán mayor vértigo a participar y puede ser difícil para el profesor saber quién está participando. Adicionalmente, el tipo de participación que los estudiantes suelen hacer es más limitada, pues no saben si los otros les están escuchando o no saben si están hablando demasiado.

Así que el profesor debe tener muy claro qué tipo de intervenciones va a valorar y cómo las va a calificar. Y así debe transmitírselo a los estudiantes. Una alternativa es hacer la discusión por grupos (previa a la videoconferencia) y que una persona de ese grupo presente las ideas al resto. Así se reduce el número de intervenciones online.

Otra alternativa es hacer la discusión es un foro escrito, obligando a los participantes a que hagan un comentario y que comenten, al menos, 1 o 2 comentarios de sus compañeros. Esta alternativa tiene el problema de que los estudiantes se cansan de leer y escribir más rápido. También el profesor suele perderse al leer todas las intervenciones.

Finalmente, la alternativa que quizás mejor funcione es diseñar actividades que los estudiantes pueden hacer en casa solos y que el profesor pueda corregir. En estos casos, debe haber una instancia de comunicación con el profesor puntual (una tutoría o clase de dudas por videoconferencia) y el profesor debe estar disponible para responder a dudas a lo largo de la semana.

#### **4. Estructura de la clase**

En general, cuando el participante entra a la plataforma se suele sentir muy perdido. No sabe por dónde empezar y tiene temor de perder información indispensable. En ese sentido, es necesario ordenar muy bien la información y presentar muy bien las instrucciones de la clase o de la semana.

Para ordenar la información, se recomienda usar una estructura sencilla que se repita en todas las clases. Por ejemplo: Instrucciones de la clase, lecturas, ejercicios, link para la videoconferencia con el profesor (Especificando día y hora) y medio para comunicarse con el profesor. Nada más.

En las instrucciones, se debe especificar el objetivo de la clase o semana, los materiales que deben revisar, la videoconferencia en la que deben participar (si aplica) y las actividades de evaluación. Se debe especificar también el tiempo que tienen para hacer las actividades y la fecha límite para entregarlas. Se sugiere ser estricto con las fechas, pues, para que ni alumnos ni profesores se sientan desbordados.

#### **5. Carga de trabajo**

En las clases online, el estudiante tiende a cansarse antes, por tanto, no se puede poner mucha carga de trabajo. Se puede solicitar la lectura de muchas páginas, si bien hay que tomar en cuenta que el formato virtual no tiene el poder de motivación del formato presencial, por lo que, el alumno tiene más posibilidades de ir quedándose rezagado. Además, se debe tener en cuenta que muchos profesores estarán enviando y cambiando sus actividades, y eso puede sobrecargar al alumno.

Se debe limitar es el número de actividades que se hacen en la plataforma o de forma interactiva. Se recomienda no poner muchos videos, test, actividades, discusiones, etc. pues el formato virtual cansa más. En educación online se trabaja mucho para ser efectivo. Pocas actividades, pero que realmente vayan dirigidas a conseguir el objetivo de aprendizaje.

## **6. Todo en la plataforma**

El mundo virtual está lleno de instrumentos (Mail, CV, otras plataformas). Esto puede crear una sobrecarga para todos. Además, suele hacer que la información se disperse. Por tanto es recomendable que toda la información esté en el CV (Moodle) de cada curso. Allí se deben poner las instrucciones, subir las lecturas, subir el documento de actividades y poner el link de la videoconferencia. Esto se puede acompañar con un mail semanal de presentación del trabajo semanal por parte del profesor.

Una recomendación sería que el profesor envíe un mail cada semana, con las instrucciones (que también aparecerán en la plataforma Moodle) y así que ponga el link a la plataforma Moodle del curso. Los alumnos deben tener la sensación de que, aunque todo sea online, van a seguir aprendiendo y aportando. Además, deben tener la certeza de que el profesor va a estar disponible y supervisando el trabajo.

## **7. Horarios**

El mundo online no tiene horarios. Los estudiantes pueden hacer las actividades cuando quieran, a lo largo del día. Esto es una de las grandes ventajas de la educación online. Para que esto funcione, sin embargo, el profesor debe tener una amplia disponibilidad. Así, el profesor debe estar revisando la plataforma o el mail al menos dos veces al día. Y respondiendo inmediatamente. Hay que tener en cuenta que, en educación online, la motivación de los alumnos debe estar alimentándose constantemente.

En el caso de las actividades interactivas, es decir, donde el profesor se reúne con los alumnos, hay que ser muy claro y concreto. Se debe especificar bien el día y la hora, intentando establecer un horario que se repita todas las semanas. Además, hay que explicar muy bien la dinámica de la videoconferencia. Finalmente, hay que dejar muy claro que no se podrá hacer en otro momento, ya que reprogramar una clase online, por tema de horarios y posibilidades técnicas, puede ser muy complicado.

## **8. Formato híbrido**

Es difícil pasar una clase presencial al formato virtual, por las diferencias cognitivas, motivaciones, técnicas, etc. Por tanto, es muy importante pensar qué se hará de forma online. Para ello es necesario recordar que los formatos presenciales son para actividades más prácticas o de discusión y los virtuales para objetivos más sencillos (también se pueden usar para objetivos más complejos, pero requiere un trabajo previo indispensable).

Si hay actividades presenciales que no se pueden transformar a formato virtual y no hay ocasión de hacerlas presenciales, debe considerarse el renunciar a ellas.

El trabajo online requiere mucho apoyo y mucha presencia del profesor. El profesor debe tener muy claro qué quiere conseguir que sus estudiantes sepan hacer después de la clase y comunicárselo claramente. Debe presentar la información de forma muy clara. Y debe estar muy presente. Por ello, el trabajo previo al envío del trabajo semanal es fundamental.

## **9. Foro de consultas**

Para que los profesores no se encuentren con miles de mails sobre temas diferentes, es muy útil habilitar un mail y un foro de consultas en la plataforma de cada curso. Así, las consultas de los estudiantes se harán dentro de la plataforma y el profesor no se perderá con un exceso de dispersión en los mensajes. Hay que explicar muy bien a los estudiantes y al profesor cómo usar ese foro y ese mail.

## **10. Instrucciones para los profesores**

Los profesores también se pueden encontrar muy desorientados al preparar sus clases online. Por ello, es muy necesario crear instrucciones para que puedan preparar tanto la estructura de la clase como cada uno de los materiales. Las instrucciones recomendadas son:

1. Estructura de la plataforma
2. Instrucciones de la clase.
3. Cómo hacer y subir un video.
4. Cómo seleccionar las lecturas y subirlas.
5. Qué actividades de evaluación se pueden hacer.
6. Cómo dirigir una videoconferencia e instrucciones técnicas.
7. Cómo comunicarse con el estudiante.

## **11. Formato de clase virtuales**

La motivación y las posibilidades técnicas de los profesores son muy diferentes, de cara a convertir sus clases en clases virtuales. Por tanto, es recomendable proponerles varias modalidades de conversión desde la más sencilla a las más complejas. Varias posibilidades serían:

- a. Basar el curso en lecturas, solicitando a los estudiantes que escriban un ensayo sobre las mismas. Para ello, se pueden proponer preguntas para el ensayo que los participantes deben responder, mientras que el profesor responderá las dudas con videoconferencias semanales o bisemanales.

- b. Basar el curso en lecturas y realizar una videoconferencia semanal sobre las lecturas. En este caso, el profesor debe prepararse muy bien la videoconferencia, acompañar la discusión (o incluso algunas semanas sustituir la discusión) con otras actividades, como escribir ensayos cortos, responder a preguntas, etc. Como alternativa a la videoconferencia, el profesor puede preparar un video presentando las ideas generales de las lecturas.
- c. Basar el curso en actividades. En este caso el profesor prepara actividades muy claras y con toda la información necesaria. Los alumnos las realizan y las entregan al profesor o las envían para corrección. En este caso, es recomendable que el profesor haga una videoconferencia para explicar el tema y/o la actividad. Adicionalmente, el profesor puede hacer una clase para explicar los resultados de la actividad, qué resultados debieron obtener los alumnos y qué ideas deben llevarse de la actividad.

## Antecedentes

Los modelos de enseñanza y aprendizaje están evolucionando rápidamente para adaptarse a los continuos cambios de nuestra sociedad. Las aplicaciones de las nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) a la docencia son cada vez mayores. Son múltiples las cualidades de las redes para mejorar las oportunidades de acceso a los estudios universitarios desde cualquier lugar permitiendo un aprendizaje en tiempo diferido a la vez que se fomenta el trabajo cooperativo.

No es el objetivo reemplazar la docencia presencial y en muchos casos será muy complicado. Esta guía pretende ayudar a traducir al modelo en-línea a aquellos que se pueda traducir y a poner en sintonía con lo presencial que quede.

Distinguiremos entre dos modalidades de enseñanza a distancia: **enseñanza en-línea asíncrona** (estudiante y profesor van por separado) y **enseñanza en-línea síncrona** (están presentes al mismo tiempo en el proceso de aprendizaje).

En ambas, el diseño de contenidos ad-hoc será necesario. Es conveniente atender a los tres tipos de materiales a suministrar: material teórico, material práctico y material de apoyo.

## Recomendaciones generales

Todas las herramientas de acceso remoto serán las que se promueven desde <https://ssii.ucm.es/acceso-remoto-a-servicios>

**Organización de la docencia.** Es importante usar la herramienta de calendario de Moodle o Google para trasladar al estudiante una planificación del horario de clases.

- El estudiante irá recibiendo notificaciones según sea la hora de la siguiente lección
- El estudiante podrá volver al portal del Campus Virtual y cambiar de asignatura

**Organización de las tutorías.** Las tutorías se pueden hacer en algún espacio virtual o sin él. Lo importante es fijar el lugar de encuentro. Es importante que el estudiante **tenga preparadas las preguntas que quiere hacer al tutor y se las suministre por adelantado.**

- **Google Meet:** el profesor está disponible en el periodo anunciado. El estudiante podrá contactar vía chat (disponible desde gmail) e iniciar la conferencia cuando el profesor disponga.
- **Vía Campus Virtual:** hay una asignatura de tutorías del profesor.
  - El estudiante entra en la asignatura en el campus virtual y entra en la sesión ya abierta de **Collaborate** para interactuar con el profesor.
  - O bien entra en un chat de la asignatura, indica que quiere una tutoría, y desde ahí, se lanza un Collaborate o un Google Meet
- **Microsoft Teams:** el profesor facilitará a los estudiantes un enlace al espacio grupal creado para las tutorías de la asignatura.

**Diseño de las actividades.** Con carácter general, se entienden por actividades evaluables: ejercicios de autoevaluación (cuestionarios), ejercicios evaluables por el profesor, wikis, blogs, comentarios de lecturas (evaluación por pares), participación en foros, etc. Todas las actividades, sean síncronas o asíncronas, deberían reflexionar sobre los siguientes aspectos y para cada uno deberíamos tener ejemplos de cómo se hace, como cinco o seis transparencias y material formativo sobre cómo se generan:

1. Introducción a la actividad
2. Instrucciones para realizar la actividad
3. Objetivos de la evaluación
4. Aprendizajes esperados
5. Instrucciones para presentar la actividad
6. Criterios evaluativos (rúbrica). Este puede ser el más desconocido por todos y requerir instrucciones adicionales.

**Diseño de las unidades, bloques, módulos o temas.** Cada unidad didáctica, bloque, módulo o tema deberá ir precedido de unas directrices de estudio que ofrezcan al estudiante una serie de pautas para abordarlo. Dichas orientaciones se traducen en el modelo de guía siguiente:

1. Introducción
2. Objetivos
3. Contenido
4. Cronograma y número de horas de trabajo diarias
5. Bibliografía y recursos electrónicos
6. Actividades a realizar

#### Metodología en-línea asíncrona

Se denomina asíncrona porque no existe, o tiene porqué existir, una conexión simultánea del profesor y los estudiantes. El profesor genera un material, los estudiantes lo trabajan, envían una realimentación al profesor que la evalúa y responde con la valoración realizada.

#### Profesorado sin Campus Virtual

Es muy recomendable disponer de la asignatura virtualizada en CV en estos momentos, puesto que esto permitirá al profesor disponer de un medio unificado donde contactar con todos los estudiantes a la vez, dejarles material y darles pautas de trabajo.

Si a pesar de todo no se utiliza CV, se puede establecer comunicación con los estudiantes utilizando herramientas externas como el correo electrónico. Se menciona el correo electrónico porque todo profesor dispone de él, pero para comunicación con los estudiantes es más aconsejable herramientas que no sean uno-a-uno puesto que el profesor tiene todas las de “perder”. Es más aconsejable, por ejemplo, un foro donde se publica para todos a la vez y se resuelve una duda que pueda surgir una única vez.

En este caso, el canal de comunicación será esa herramienta escogida. Se enviará un mensaje inicial a todos los estudiantes señalando el modo de actuación: que este será el canal de comunicación con la asignatura, formato de consulta de dudas, tiempos previstos de respuesta, etc.

Se generará un documento (puede ser tan simple como un pdf) con las instrucciones, guía de estudio o lo que se espera realizar en los próximos días (no se recomienda más de una semana). Se les envía a los estudiantes.

Se generará otro documento (también podría ser un pdf) con el material de trabajo. En este documento se puede incluir el tiempo de dedicación estimado en cada sección/material y explicaciones de cómo trabajarlo (por ejemplo, lectura del tema y realización de unos ejercicios). El material puede ser documentos (pdf), enlaces a información, artículos o cualquier material que se estime conveniente. También se puede generar videos (indicado como hacerlos en la sección siguiente) con cualquier herramienta disponible para ello, pero en ese caso no se suele enviar el video por su tamaño, sino que se deposita en un repositorio (se recomienda dejarlo en el drive del profesor) y enviar el enlace.

También conviene incluir el plazo para realizarlo y enviar qué tareas tienen que realizar los estudiantes. Se deberá indicar qué tipo de realimentación se espera por parte del estudiante y cómo se evaluará (devolución de unos ejercicios, realización de un test, etc.). Se envía y se espera a la realimentación de los estudiantes (dudas o realización del ejercicio pedido).

#### Profesor que utiliza el CV de forma básica

El uso del CV facilitará la comunicación con los estudiantes y proporciona herramientas para la realización de las tareas señaladas anteriormente. Se considera que el profesor utiliza el CV de forma básica cuando lo utiliza para dejar material y comunicar con los estudiantes. En este caso, la forma más simple de enseñanza en-línea es un método asíncrono, similar al caso I pero utilizando los elementos que proporciona el CV.

Para la comunicación con los estudiantes se recomienda utilizar el foro de aviso (foro unidireccional, que no permite respuesta por parte de los estudiantes) que se crea por defecto con cualquier curso o cualquier otro foro para comunicación con los estudiantes (los foros se pueden crear de diferentes tipos, si es general permite respuesta de los estudiantes) y utilizar el correo sólo para cuestiones particulares de los estudiantes.

A través del foro (pueden crearse tantos como se considere: uno para directrices y otro para dudas; o uno para cada tarea; etc.) se comunican las instrucciones/guía de estudio. En el foro se pueden añadir también las pautas y valoraciones de la realimentación de los estudiantes.

El material de estudio puede ponerse en el CV como se hace con el material que se ha utilizado para las clases presenciales. También puede adjuntarse en un mensaje del foro (en este caso se puede aprovechar el mensaje para indicar las pautas de estudio de cada material y la valoración que se dará a la realimentación del estudiante).

Debe tenerse en cuenta que el material que ya se tenga subido en el CV (por ejemplo, transparencias para clase, utilizando el recurso Archivo) podría necesitar algún tipo de explicación puesto que no se dispone de la clase presencial para explicar su contenido. Veamos cómo crear explicaciones para el material de estudio.

1. Explicación sobre el contenido dispuesto: puede crear un documento explicativo del material mediante un pdf o un audio y adjuntarlo junto al material de estudio.
2. Si el material son transparencias de clase de PowerPoint (o el pdf equivalente), es fácil suponer que se dispone del original, entonces se puede optar por:
  - Crear un video añadiendo audio a cada una de las transparencias.
  - Grabar una presentación de las transparencias de PowerPoint como si se estuviese en clase. Para ello se pueden usar herramientas que capturan la pantalla del ordenador y graban video como Camtasia o similares. En el caso de grabar vídeos se recomienda que no sean excesivamente largos (lo recomendable es entre 5-15 minutos). Una buena práctica es subir el video grabado al drive y poner únicamente el enlace al archivo en el CV. También es posible utilizar las herramientas para dar una clase en-línea síncrona, pero sin estudiantes y grabando la sesión que luego se pone a disposición de los estudiantes.
3. Complementar el material disponible con enlaces a videos o explicaciones externas que refuercen su contenido.

La forma de recibir la realimentación del estudiante para evaluar que ha comprendido los conceptos encomendados puede realizarse de diversas formas. El más simple es la realización de ejercicios o trabajos encargados por el profesor. Estos se pueden poner como documentos y usar el foro para su envío y su recogida en envío privado.

#### Profesor que utiliza el CV de modo avanzado

Se considera un profesor que utiliza el CV de modo avanzado a aquel que conoce y utiliza diversas herramientas del CV y que no tiene problema en explorar/aprender el uso de nuevas herramientas disponibles en el Campus. En este caso, existen otras posibilidades (combinables entre si) tanto para proporcionar material a los estudiantes como para realizar la recogida de la realimentación y evaluación. Por ejemplo:

Para organizar el material de estudio disponible: además del recurso Archivo, existen los recursos entre los que destacan URL (para incluir de forma organizada enlaces externos), Carpeta (para organizar un conjunto de archivos con alguna relación como si fuera un directorio), Libro (permite estructurar la información en Capítulos y sub secciones con una tabla de contenidos para navegar por él) y Paquete de contenido IMS (para incluir un paquete de enseñanza en-línea externo y autocontenido).

Para encargar trabajos a los estudiantes y recoger su realimentación se pueden utilizar diferentes actividades según las necesidades, las más utilizadas son: Tarea (permite colgar una tarea a realizar y crear un lugar donde los estudiantes pueden entregar su trabajo), Taller (para realización de trabajos en grupo),

o Cuestionario (para realizar test de evaluación de conocimientos, con diferentes tipos de preguntas). Existen otras herramientas para crear actividades para los estudiantes que pueden explorarse, si la metodología del profesor lo requiere (pero que no entraremos a desarrollar aquí) como Base de Datos, Wiki, etc.

### Metodología en-línea síncrona

En esta sección puedes encontrar referencias a cómo reproducir esquemas de docencia presencial en formato en-línea síncrono. En este formato, profesor y estudiantes se unen en una sesión en-línea.

- Con carácter general, el espacio de trabajo será el campus virtual de la UCM.
- Todas las herramientas de acceso remoto serán las que se promueven desde <https://ssii.ucm.es/acceso-remoto-a-servicios>
- Las convocatorias de clases, las actividades a realizar o cuestiones de interés se comunicarán a través del campus virtual, ya sea mediante email, la opción de "avisos" o su inclusión en el calendario de moodle.
- Cuando las lecciones se expongan mediante videoconferencia, se atenderán a la duración prevista en la clase presencial. Si las lecciones se presentan en formato de texto, deberán tener en cuenta dos aspectos: el lenguaje y la amplitud. El primero tendrá que ser directo e inteligible. En segundo lugar, la extensión deberá ajustarse a la carga lectiva que corresponda a dicho tema en el conjunto total de la asignatura y al número de horas de trabajo diarias previstas.

### Recomendaciones generales

**Arranque de las sesiones (tutorías o lecciones).** La herramienta oficial para soporte docencia en-línea en la UCM es el Collaborate, pero no es la única. En cada una es necesario determinar cómo arrancan y cómo se asiste. Las más comunes son:

- **Collaborate.** Es una herramienta de videoconferencia de la empresa BlackBoard, que desarrolla también la variante de Moodle OpenLMS.
  - Integra con Campus Virtuales basados en Moodle
  - Permite generar links para las sesiones que se pueden pegar en foros
    - Permite moderar las sesiones haciendo que los estudiantes pulsen un botón si desean participar
  - Permite ceder el control de la sesión, habilitando modelos flipped classroom de forma sencilla.
  - Permite compartir contenido (presentaciones, ficheros, etc.), compartir pantalla y aplicaciones, así como el uso de una pizarra interna.
  - Admite hasta 10.000 conexiones concurrentes (en función del contrato que se tenga con la empresa)
- **Microsoft Teams.** Forma parte del pack de Office 365
  - Tiene un límite de 150 usuarios.

- Incorpora su propio entorno educativo (no integra con CV)
- La integración con Microsoft Stream es interesante para luego generar transcripciones de clases.
- Se puede crear URLs <https://support.office.com/en-us/article/join-a-meeting-in-teams-1613bb53-f3fa-431e-85a9-d6a91e3468c9>
- **Google Meet.** Forma parte del Google For Education.
  - Integra con Google Classroom
  - Suele poner problemas cuando tu dirección no es @gmail
  - Puede funcionar como videoconferencia o como streaming
  - Se puede crear un URL para invitar a la gente <https://support.google.com/meet/answer/9302870?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=en>
  - Permite hasta 250 personas

**Grabar las sesiones.** No tenemos la certeza de que todos los estudiantes puedan asistir a las sesiones por distintos motivos ajenos a ellos (falta de recursos, necesidad de transcribir las sesiones de vídeo por cuestiones de diversidad funcional,...). Por ello, es conveniente grabar las sesiones. Todas las herramientas consideradas permiten grabar las sesiones.

**Diversidad funcional.** Los coordinadores de diversidad de cada Facultad disponen de un listado de estudiantes apuntados a la OIPD y se conoce qué diversidad tienen así como quien es su tutor. Sería eficaz identificar herramientas que ayuden en cada caso (<https://gaptain.com/blog/18-herramientas-digitales-para-personas-con-discapacidad>) y contactar con cada profesor para indicarle las opciones que tiene para el en-línea inclusivo. Por ejemplo, si se disponen de grabaciones de las sesiones, se puede generar transcripciones automáticas con Microsoft Stream para el material audiovisual que se genere para impartir clase en-línea.

#### Consejos específicos para la realización de sesiones

1. Sobre la transmisión de imagen vía webcam, hay que valorar quién puede/debe activar la cámara. Es apropiado que el profesor se transmita a sí mismo, pero debe cuidar de la intimidad de su casa o despacho. Que elija bien el lugar y prepare el entorno.
2. Respecto a los estudiantes, es mejor que no transmitan imágenes pues pueden saturar el ancho de banda de que dispongan. Si es necesario, activar, pero bajo demanda, cuando intervenga para hacer alguna pregunta.
3. El uso del chat de estas herramientas colaborativas no siempre es satisfactorio. Es fácil que una conversación por chat sea desorganizada.
4. Se puede transmitir la imagen con una webcam propia, la webcam de un portátil o usar el propio teléfono móvil. Todos los programas anteriores soportarán que se use un teléfono móvil para retransmitir, pero no es lo más cómodo si se pretende usar a la vez teléfono y equipo de sobremesa/PC.

5. Se puede obviar la imagen y compartir la pantalla directamente. Todos los programas soportados en acceso remoto permiten compartir la pantalla.
6. Ojo con una clase de más de 20 personas. Hay que ser estricto en su gestión. Moderar y hacer hablar/callar a la gente es importante. No todas las herramientas lo permiten.
7. En todas las opciones de docencia en-línea existentes, será necesario disponer de **formas de invitar a los asistentes**. Si no, habrá que disponer de los correos de los usuarios e invitarlos. Si están integradas con el CV que se disponga, la invitación podrá hacerse de forma automática (e.g. cuando Collaborate está integrado con el Moodle, puede lanzarse una sesión con los usuarios que estén registrados). Hay herramientas que permiten invitar y asistir de forma anónima (Collaborate).
8. Todas las herramientas soportadas permiten grabar: Collaborate, Microsoft Teams y Google Meet, aunque sólo en la versión Enterprise (ésta ha sido habilitada para esta situación de forma excepcional).
9. Es posible que todas las herramientas basadas en servidores, como Google Meet o Microsoft Teams, colapsen por el uso masivo en el mundo. Será conveniente avisar a los usuarios y que estén prevenidos y cambien de herramientas a otras menos usadas. Si continúa el fallo, se puede valorar instalar una versión propia. Big Blue Button es una opción de código abierto que integra bien con Moodle, por ejemplo.
10. No es lo mismo una conversación con un estudiante que llevar una clase de decenas de estudiantes. Hay que valorar cada herramienta de las indicadas y decidir cuál es la mejor.
  - Si se tiene Google for Education, el Google Meet es fácil de lanzar desde la aplicación web de gmail
  - Si se tiene un acuerdo con Microsoft, lo mismo ocurrirá con Microsoft Teams
  - Collaborate es quizá demasiado pesado para su uso como los anteriores. Es conveniente para clases porque permite gestionar circunstancias de una clase magistral, pero en conversaciones entre dos personas, puede ser demasiado.

### Ejercicios en clase con participación del alumnado

Los ejercicios en clase se pueden hacer en-línea de forma participativa. En la dinámica de clase, se hace necesario ceder el control de la misma de forma temporal a un estudiante, que resuelve el problema propuesto a título individual o en representación de un grupo de trabajo. Los pasos en general para hacerlo se listan a continuación:

1. El profesor elige la persona que va a realizar el trabajo y le cede el testigo
2. La persona recibe el turno de palabra de la sesión, pudiendo compartir su pantalla y/o sólo hablar
  - a. Puede subir una imagen que puede ser una captura de algo escrito en papel
  - b. Puede hablar o dibujar/escribir directamente en pantalla
  - c. Si tiene móvil o tablet, puede usar este medio para dibujar con un puntero o compartir cosas con mayor facilidad

3. El profesor controla el tiempo y puede retirar el permiso para hablar. Es conveniente que vaya señalando el tiempo de alguna forma: verbalmente o vía chat

### Lección magistral

Las clases de forma magistral deberían poder ejecutarse de forma en-línea. Hay varias herramientas que pueden ayudar a comunicar con un número elevado de estudiantes de forma concurrente. También hay que tener presente que no todas las herramientas gestionan igual un número elevado de estudiantes y que no todas tienen el mismo grado de integración.

1. El profesor entrará a la asignatura del campus virtual fijada
2. Cada asignatura tendrá una tarea tipo Collaborate. Abrirá la sesión.
3. Los estudiantes se podrán unir a la sesión.
4. El profesor compartirá la pantalla y/o aplicaciones, mostrará vídeos, discutirá material como: presentaciones de Power point, ficheros Word,...
5. Durante el transcurso de la lección, estará atento a las dudas (desde Collaborate se puede señalar que uno "levanta la mano" o desde el chat).
6. Debe vigilar el tiempo para evitar no solapar con la siguiente asignatura. Se puede poner un tiempo límite a la hora de configurar el espacio en Collaborate.

### Clase invertida

Una clase invertida (*flipped classroom* en inglés) es una modalidad de aprendizaje mixto o semipresencial, donde se combinan el aprendizaje presencial y virtual para sacar el máximo beneficio de ambas modalidades.

La filosofía de una clase invertida es trasladar parte del proceso de aprendizaje fuera del aula.

Existen numerosas aplicaciones para poder desarrollar una clase invertida. En este momento disponemos, entre otras opciones, de los siguientes recursos:

1. Grabación de videos con la herramienta Camtasia (ver video tutoriales de cómo grabar, editar y producir videos).
2. Grabación de clases a través de pizarras digitales o con equipos similares (tablet) que permitan la grabación de lo que se realiza.
3. Clases en-línea y grabación de las mismas a través de Collaborate, dentro de Moodle.
4. Realización de test con Kahoot. Esta herramienta permite a los estudiantes conectarse para hacer el test desde sus casas.

Este modelo de aprendizaje es muy flexible y permite que los estudiantes autogestionen sus tiempos, mediante un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza de la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión del aprendizaje individual, transformándose el espacio grupal restante en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el facilitador guía a los estudiantes en la aplicación de los conceptos y en su involucramiento creativo con el contenido del curso.

La **actividad en sí debería ser evaluable y tener su rúbrica**. Por ello, puede tener sentido crear tareas en Moodle para reflejar la evaluación y comentarios.

Para ejecutar este formato en-línea, hay varias fórmulas:

**Modelo profesor como estudiante:** que los estudiantes expliquen material de clase

1. El profesor deposita el material en el Campus virtual
2. En un foro anuncia la disponibilidad y establece un turno de intervención para que todo el mundo esté preparado.
3. En la clase siguiente, el grupo se conecta a la sesión Collaborate
4. El profesor cede la palabra a los que vayan a intervenir según el turno convenido
5. El profesor controla el tiempo para que no se sobrepase el tiempo de clase estimado

**Modelo Kahoot.** El estudiante prepara preguntas a contestar por sus compañeros:

1. El profesor indica en un post o en una tarea del CV en qué tema se van a centrar. Establece un turno de intervención para que todo el mundo esté preparado.
2. El estudiante prepara en su casa el Kahoot y guarda los enlaces para compartir en clase
3. Al día siguiente, los estudiantes y el profesor entra en Collaborate
4. Cede el turno a los estudiantes que vayan a hacer el Kahoot
5. El estudiante responsable, comparte la pantalla para mostrar el resultado de los Kahoot
6. El estudiante pega el enlace a seguir para hacer el test en el chat del Collaborate
7. La clase ve el resultado en-línea
8. El profesor controla el tiempo y va cediendo la palabra a los siguientes

## Antecedentes

Los modelos de enseñanza y aprendizaje están evolucionando rápidamente para adaptarse a los continuos cambios de nuestra sociedad. Las aplicaciones de las nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) a la docencia son cada vez mayores. Son múltiples las cualidades de las redes para mejorar las oportunidades de acceso a los estudios universitarios desde cualquier lugar permitiendo un aprendizaje en tiempo diferido a la vez que se fomenta el trabajo cooperativo.

No es el objetivo reemplazar la docencia presencial y en muchos casos será muy complicado. Esta guía pretende ayudar a traducir al modelo en-línea a aquellos que se pueda traducir y a poner en sintonía con lo presencial que quede.

Distinguiremos entre dos modalidades de enseñanza a distancia: **enseñanza en-línea asíncrona** (estudiante y profesor van por separado) y **enseñanza en-línea síncrona** (están presentes al mismo tiempo en el proceso de aprendizaje).

En ambas, el diseño de contenidos ad-hoc será necesario. Es conveniente atender a los tres tipos de materiales a suministrar: material teórico, material práctico y material de apoyo.

## Recomendaciones generales

Todas las herramientas de acceso remoto serán las que se promueven desde <https://ssii.ucm.es/acceso-remoto-a-servicios>

**Organización de la docencia.** Es importante usar la herramienta de calendario de Moodle o Google para trasladar al estudiante una planificación del horario de clases.

- El estudiante irá recibiendo notificaciones según sea la hora de la siguiente lección
- El estudiante podrá volver al portal del Campus Virtual y cambiar de asignatura

**Organización de las tutorías.** Las tutorías se pueden hacer en algún espacio virtual o sin él. Lo importante es fijar el lugar de encuentro. Es importante que el estudiante **tenga preparadas las preguntas que quiere hacer al tutor y se las suministre por adelantado.**

- **Google Meet:** el profesor está disponible en el periodo anunciado. El estudiante podrá contactar vía chat (disponible desde gmail) e iniciar la conferencia cuando el profesor disponga.
- **Vía Campus Virtual:** hay una asignatura de tutorías del profesor.
  - El estudiante entra en la asignatura en el campus virtual y entra en la sesión ya abierta de **Collaborate** para interactuar con el profesor.
  - O bien entra en un chat de la asignatura, indica que quiere una tutoría, y desde ahí, se lanza un Collaborate o un Google Meet
- **Microsoft Teams:** el profesor facilitará a los estudiantes un enlace al espacio grupal creado para las tutorías de la asignatura.

**Diseño de las actividades.** Con carácter general, se entienden por actividades evaluables: ejercicios de autoevaluación (cuestionarios), ejercicios evaluables por el profesor, wikis, blogs, comentarios de lecturas (evaluación por pares), participación en foros, etc. Todas las actividades, sean síncronas o asíncronas, deberían reflexionar sobre los siguientes aspectos y para cada uno deberíamos tener ejemplos de cómo se hace, como cinco o seis transparencias y material formativo sobre cómo se generan:

1. Introducción a la actividad
2. Instrucciones para realizar la actividad
3. Objetivos de la evaluación
4. Aprendizajes esperados
5. Instrucciones para presentar la actividad
6. Criterios evaluativos (rúbrica). Este puede ser el más desconocido por todos y requerir instrucciones adicionales.

**Diseño de las unidades, bloques, módulos o temas.** Cada unidad didáctica, bloque, módulo o tema deberá ir precedido de unas directrices de estudio que ofrezcan al estudiante una serie de pautas para abordarlo. Dichas orientaciones se traducen en el modelo de guía siguiente:

1. Introducción
2. Objetivos
3. Contenido
4. Cronograma y número de horas de trabajo diarias
5. Bibliografía y recursos electrónicos
6. Actividades a realizar

#### Metodología en-línea asíncrona

Se denomina asíncrona porque no existe, o tiene porqué existir, una conexión simultánea del profesor y los estudiantes. El profesor genera un material, los estudiantes lo trabajan, envían una realimentación al profesor que la evalúa y responde con la valoración realizada.

#### Profesorado sin Campus Virtual

Es muy recomendable disponer de la asignatura virtualizada en CV en estos momentos, puesto que esto permitirá al profesor disponer de un medio unificado donde contactar con todos los estudiantes a la vez, dejarles material y darles pautas de trabajo.

Si a pesar de todo no se utiliza CV, se puede establecer comunicación con los estudiantes utilizando herramientas externas como el correo electrónico. Se menciona el correo electrónico porque todo profesor dispone de él, pero para comunicación con los estudiantes es más aconsejable herramientas que no sean uno-a-uno puesto que el profesor tiene todas las de “perder”. Es más aconsejable, por ejemplo, un foro donde se publica para todos a la vez y se resuelve una duda que pueda surgir una única vez.

En este caso, el canal de comunicación será esa herramienta escogida. Se enviará un mensaje inicial a todos los estudiantes señalando el modo de actuación: que este será el canal de comunicación con la asignatura, formato de consulta de dudas, tiempos previstos de respuesta, etc.

Se generará un documento (puede ser tan simple como un pdf) con las instrucciones, guía de estudio o lo que se espera realizar en los próximos días (no se recomienda más de una semana). Se les envía a los estudiantes.

Se generará otro documento (también podría ser un pdf) con el material de trabajo. En este documento se puede incluir el tiempo de dedicación estimado en cada sección/material y explicaciones de cómo trabajarlo (por ejemplo, lectura del tema y realización de unos ejercicios). El material puede ser documentos (pdf), enlaces a información, artículos o cualquier material que se estime conveniente. También se puede generar videos (indicado como hacerlos en la sección siguiente) con cualquier herramienta disponible para ello, pero en ese caso no se suele enviar el video por su tamaño, sino que se deposita en un repositorio (se recomienda dejarlo en el drive del profesor) y enviar el enlace.

También conviene incluir el plazo para realizarlo y enviar qué tareas tienen que realizar los estudiantes. Se deberá indicar qué tipo de realimentación se espera por parte del estudiante y cómo se evaluará (devolución de unos ejercicios, realización de un test, etc.). Se envía y se espera a la realimentación de los estudiantes (dudas o realización del ejercicio pedido).

#### Profesor que utiliza el CV de forma básica

El uso del CV facilitará la comunicación con los estudiantes y proporciona herramientas para la realización de las tareas señaladas anteriormente. Se considera que el profesor utiliza el CV de forma básica cuando lo utiliza para dejar material y comunicar con los estudiantes. En este caso, la forma más simple de enseñanza en-línea es un método asíncrono, similar al caso I pero utilizando los elementos que proporciona el CV.

Para la comunicación con los estudiantes se recomienda utilizar el foro de aviso (foro unidireccional, que no permite respuesta por parte de los estudiantes) que se crea por defecto con cualquier curso o cualquier otro foro para comunicación con los estudiantes (los foros se pueden crear de diferentes tipos, si es general permite respuesta de los estudiantes) y utilizar el correo sólo para cuestiones particulares de los estudiantes.

A través del foro (pueden crearse tantos como se considere: uno para directrices y otro para dudas; o uno para cada tarea; etc.) se comunican las instrucciones/guía de estudio. En el foro se pueden añadir también las pautas y valoraciones de la realimentación de los estudiantes.

El material de estudio puede ponerse en el CV como se hace con el material que se ha utilizado para las clases presenciales. También puede adjuntarse en un mensaje del foro (en este caso se puede aprovechar el mensaje para indicar las pautas de estudio de cada material y la valoración que se dará a la realimentación del estudiante).

Debe tenerse en cuenta que el material que ya se tenga subido en el CV (por ejemplo, transparencias para clase, utilizando el recurso Archivo) podría necesitar algún tipo de explicación puesto que no se dispone de la clase presencial para explicar su contenido. Veamos cómo crear explicaciones para el material de estudio.

1. Explicación sobre el contenido dispuesto: puede crear un documento explicativo del material mediante un pdf o un audio y adjuntarlo junto al material de estudio.
2. Si el material son transparencias de clase de PowerPoint (o el pdf equivalente), es fácil suponer que se dispone del original, entonces se puede optar por:
  - Crear un video añadiendo audio a cada una de las transparencias.
  - Grabar una presentación de las transparencias de PowerPoint como si se estuviese en clase. Para ello se pueden usar herramientas que capturan la pantalla del ordenador y graban video como Camtasia o similares. En el caso de grabar vídeos se recomienda que no sean excesivamente largos (lo recomendable es entre 5-15 minutos). Una buena práctica es subir el video grabado al drive y poner únicamente el enlace al archivo en el CV. También es posible utilizar las herramientas para dar una clase en-línea síncrona, pero sin estudiantes y grabando la sesión que luego se pone a disposición de los estudiantes.
3. Complementar el material disponible con enlaces a videos o explicaciones externas que refuercen su contenido.

La forma de recibir la realimentación del estudiante para evaluar que ha comprendido los conceptos encomendados puede realizarse de diversas formas. El más simple es la realización de ejercicios o trabajos encargados por el profesor. Estos se pueden poner como documentos y usar el foro para su envío y su recogida en envío privado.

#### Profesor que utiliza el CV de modo avanzado

Se considera un profesor que utiliza el CV de modo avanzado a aquel que conoce y utiliza diversas herramientas del CV y que no tiene problema en explorar/aprender el uso de nuevas herramientas disponibles en el Campus. En este caso, existen otras posibilidades (combinables entre si) tanto para proporcionar material a los estudiantes como para realizar la recogida de la realimentación y evaluación. Por ejemplo:

Para organizar el material de estudio disponible: además del recurso Archivo, existen los recursos entre los que destacan URL (para incluir de forma organizada enlaces externos), Carpeta (para organizar un conjunto de archivos con alguna relación como si fuera un directorio), Libro (permite estructurar la información en Capítulos y sub secciones con una tabla de contenidos para navegar por él) y Paquete de contenido IMS (para incluir un paquete de enseñanza en-línea externo y autocontenido).

Para encargar trabajos a los estudiantes y recoger su realimentación se pueden utilizar diferentes actividades según las necesidades, las más utilizadas son: Tarea (permite colgar una tarea a realizar y crear un lugar donde los estudiantes pueden entregar su trabajo), Taller (para realización de trabajos en grupo),

o Cuestionario (para realizar test de evaluación de conocimientos, con diferentes tipos de preguntas). Existen otras herramientas para crear actividades para los estudiantes que pueden explorarse, si la metodología del profesor lo requiere (pero que no entraremos a desarrollar aquí) como Base de Datos, Wiki, etc.

### Metodología en-línea síncrona

En esta sección puedes encontrar referencias a cómo reproducir esquemas de docencia presencial en formato en-línea síncrono. En este formato, profesor y estudiantes se unen en una sesión en-línea.

- Con carácter general, el espacio de trabajo será el campus virtual de la UCM.
- Todas las herramientas de acceso remoto serán las que se promueven desde <https://ssii.ucm.es/acceso-remoto-a-servicios>
- Las convocatorias de clases, las actividades a realizar o cuestiones de interés se comunicarán a través del campus virtual, ya sea mediante email, la opción de "avisos" o su inclusión en el calendario de moodle.
- Cuando las lecciones se expongan mediante videoconferencia, se atenderán a la duración prevista en la clase presencial. Si las lecciones se presentan en formato de texto, deberán tener en cuenta dos aspectos: el lenguaje y la amplitud. El primero tendrá que ser directo e inteligible. En segundo lugar, la extensión deberá ajustarse a la carga lectiva que corresponda a dicho tema en el conjunto total de la asignatura y al número de horas de trabajo diarias previstas.

### Recomendaciones generales

**Arranque de las sesiones (tutorías o lecciones).** La herramienta oficial para soporte docencia en-línea en la UCM es el Collaborate, pero no es la única. En cada una es necesario determinar cómo arrancan y cómo se asiste. Las más comunes son:

- **Collaborate.** Es una herramienta de videoconferencia de la empresa BlackBoard, que desarrolla también la variante de Moodle OpenLMS.
  - Integra con Campus Virtuales basados en Moodle
  - Permite generar links para las sesiones que se pueden pegar en foros
    - Permite moderar las sesiones haciendo que los estudiantes pulsen un botón si desean participar
  - Permite ceder el control de la sesión, habilitando modelos flipped classroom de forma sencilla.
  - Permite compartir contenido (presentaciones, ficheros, etc.), compartir pantalla y aplicaciones, así como el uso de una pizarra interna.
  - Admite hasta 10.000 conexiones concurrentes (en función del contrato que se tenga con la empresa)
- **Microsoft Teams.** Forma parte del pack de Office 365
  - Tiene un límite de 150 usuarios.

- Incorpora su propio entorno educativo (no integra con CV)
- La integración con Microsoft Stream es interesante para luego generar transcripciones de clases.
- Se puede crear URLs <https://support.office.com/en-us/article/join-a-meeting-in-teams-1613bb53-f3fa-431e-85a9-d6a91e3468c9>
- **Google Meet.** Forma parte del Google For Education.
  - Integra con Google Classroom
  - Suele poner problemas cuando tu dirección no es @gmail
  - Puede funcionar como videoconferencia o como streaming
  - Se puede crear un URL para invitar a la gente <https://support.google.com/meet/answer/9302870?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=en>
  - Permite hasta 250 personas

**Grabar las sesiones.** No tenemos la certeza de que todos los estudiantes puedan asistir a las sesiones por distintos motivos ajenos a ellos (falta de recursos, necesidad de transcribir las sesiones de vídeo por cuestiones de diversidad funcional,...). Por ello, es conveniente grabar las sesiones. Todas las herramientas consideradas permiten grabar las sesiones.

**Diversidad funcional.** Los coordinadores de diversidad de cada Facultad disponen de un listado de estudiantes apuntados a la OIPD y se conoce qué diversidad tienen así como quien es su tutor. Sería eficaz identificar herramientas que ayuden en cada caso (<https://gaptain.com/blog/18-herramientas-digitales-para-personas-con-discapacidad>) y contactar con cada profesor para indicarle las opciones que tiene para el en-línea inclusivo. Por ejemplo, si se disponen de grabaciones de las sesiones, se puede generar transcripciones automáticas con Microsoft Stream para el material audiovisual que se genere para impartir clase en-línea.

#### Consejos específicos para la realización de sesiones

1. Sobre la transmisión de imagen vía webcam, hay que valorar quién puede/debe activar la cámara. Es apropiado que el profesor se transmita a sí mismo, pero debe cuidar de la intimidad de su casa o despacho. Que elija bien el lugar y prepare el entorno.
2. Respecto a los estudiantes, es mejor que no transmitan imágenes pues pueden saturar el ancho de banda de que dispongan. Si es necesario, activar, pero bajo demanda, cuando intervenga para hacer alguna pregunta.
3. El uso del chat de estas herramientas colaborativas no siempre es satisfactorio. Es fácil que una conversación por chat sea desorganizada.
4. Se puede transmitir la imagen con una webcam propia, la webcam de un portátil o usar el propio teléfono móvil. Todos los programas anteriores soportarán que se use un teléfono móvil para retransmitir, pero no es lo más cómodo si se pretende usar a la vez teléfono y equipo de sobremesa/PC.

5. Se puede obviar la imagen y compartir la pantalla directamente. Todos los programas soportados en acceso remoto permiten compartir la pantalla.
6. Ojo con una clase de más de 20 personas. Hay que ser estricto en su gestión. Moderar y hacer hablar/callar a la gente es importante. No todas las herramientas lo permiten.
7. En todas las opciones de docencia en-línea existentes, será necesario disponer de **formas de invitar a los asistentes**. Si no, habrá que disponer de los correos de los usuarios e invitarlos. Si están integradas con el CV que se disponga, la invitación podrá hacerse de forma automática (e.g. cuando Collaborate está integrado con el Moodle, puede lanzarse una sesión con los usuarios que estén registrados). Hay herramientas que permiten invitar y asistir de forma anónima (Collaborate).
8. Todas las herramientas soportadas permiten grabar: Collaborate, Microsoft Teams y Google Meet, aunque sólo en la versión Enterprise (ésta ha sido habilitada para esta situación de forma excepcional).
9. Es posible que todas las herramientas basadas en servidores, como Google Meet o Microsoft Teams, colapsen por el uso masivo en el mundo. Será conveniente avisar a los usuarios y que estén prevenidos y cambien de herramientas a otras menos usadas. Si continúa el fallo, se puede valorar instalar una versión propia. Big Blue Button es una opción de código abierto que integra bien con Moodle, por ejemplo.
10. No es lo mismo una conversación con un estudiante que llevar una clase de decenas de estudiantes. Hay que valorar cada herramienta de las indicadas y decidir cuál es la mejor.
  - Si se tiene Google for Education, el Google Meet es fácil de lanzar desde la aplicación web de gmail
  - Si se tiene un acuerdo con Microsoft, lo mismo ocurrirá con Microsoft Teams
  - Collaborate es quizá demasiado pesado para su uso como los anteriores. Es conveniente para clases porque permite gestionar circunstancias de una clase magistral, pero en conversaciones entre dos personas, puede ser demasiado.

### Ejercicios en clase con participación del alumnado

Los ejercicios en clase se pueden hacer en-línea de forma participativa. En la dinámica de clase, se hace necesario ceder el control de la misma de forma temporal a un estudiante, que resuelve el problema propuesto a título individual o en representación de un grupo de trabajo. Los pasos en general para hacerlo se listan a continuación:

1. El profesor elige la persona que va a realizar el trabajo y le cede el testigo
2. La persona recibe el turno de palabra de la sesión, pudiendo compartir su pantalla y/o sólo hablar
  - a. Puede subir una imagen que puede ser una captura de algo escrito en papel
  - b. Puede hablar o dibujar/escribir directamente en pantalla
  - c. Si tiene móvil o tablet, puede usar este medio para dibujar con un puntero o compartir cosas con mayor facilidad

3. El profesor controla el tiempo y puede retirar el permiso para hablar. Es conveniente que vaya señalando el tiempo de alguna forma: verbalmente o vía chat

### Lección magistral

Las clases de forma magistral deberían poder ejecutarse de forma en-línea. Hay varias herramientas que pueden ayudar a comunicar con un número elevado de estudiantes de forma concurrente. También hay que tener presente que no todas las herramientas gestionan igual un número elevado de estudiantes y que no todas tienen el mismo grado de integración.

1. El profesor entrará a la asignatura del campus virtual fijada
2. Cada asignatura tendrá una tarea tipo Collaborate. Abrirá la sesión.
3. Los estudiantes se podrán unir a la sesión.
4. El profesor compartirá la pantalla y/o aplicaciones, mostrará vídeos, discutirá material como: presentaciones de Power point, ficheros Word,...
5. Durante el transcurso de la lección, estará atento a las dudas (desde Collaborate se puede señalar que uno "levanta la mano" o desde el chat).
6. Debe vigilar el tiempo para evitar no solapar con la siguiente asignatura. Se puede poner un tiempo límite a la hora de configurar el espacio en Collaborate.

### Clase invertida

Una clase invertida (*flipped classroom* en inglés) es una modalidad de aprendizaje mixto o semipresencial, donde se combinan el aprendizaje presencial y virtual para sacar el máximo beneficio de ambas modalidades.

La filosofía de una clase invertida es trasladar parte del proceso de aprendizaje fuera del aula.

Existen numerosas aplicaciones para poder desarrollar una clase invertida. En este momento disponemos, entre otras opciones, de los siguientes recursos:

1. Grabación de videos con la herramienta Camtasia (ver video tutoriales de cómo grabar, editar y producir videos).
2. Grabación de clases a través de pizarras digitales o con equipos similares (tablet) que permitan la grabación de lo que se realiza.
3. Clases en-línea y grabación de las mismas a través de Collaborate, dentro de Moodle.
4. Realización de test con Kahoot. Esta herramienta permite a los estudiantes conectarse para hacer el test desde sus casas.

Este modelo de aprendizaje es muy flexible y permite que los estudiantes autogestionen sus tiempos, mediante un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza de la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión del aprendizaje individual, transformándose el espacio grupal restante en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el facilitador guía a los estudiantes en la aplicación de los conceptos y en su involucramiento creativo con el contenido del curso.

La **actividad en sí debería ser evaluable y tener su rúbrica**. Por ello, puede tener sentido crear tareas en Moodle para reflejar la evaluación y comentarios.

Para ejecutar este formato en-línea, hay varias fórmulas:

**Modelo profesor como estudiante:** que los estudiantes expliquen material de clase

1. El profesor deposita el material en el Campus virtual
2. En un foro anuncia la disponibilidad y establece un turno de intervención para que todo el mundo esté preparado.
3. En la clase siguiente, el grupo se conecta a la sesión Collaborate
4. El profesor cede la palabra a los que vayan a intervenir según el turno convenido
5. El profesor controla el tiempo para que no se sobrepase el tiempo de clase estimado

**Modelo Kahoot.** El estudiante prepara preguntas a contestar por sus compañeros:

1. El profesor indica en un post o en una tarea del CV en qué tema se van a centrar. Establece un turno de intervención para que todo el mundo esté preparado.
2. El estudiante prepara en su casa el Kahoot y guarda los enlaces para compartir en clase
3. Al día siguiente, los estudiantes y el profesor entra en Collaborate
4. Cede el turno a los estudiantes que vayan a hacer el Kahoot
5. El estudiante responsable, comparte la pantalla para mostrar el resultado de los Kahoot
6. El estudiante pega el enlace a seguir para hacer el test en el chat del Collaborate
7. La clase ve el resultado en-línea
8. El profesor controla el tiempo y va cediendo la palabra a los siguientes