

# GUIA DEL MATERIAL ONLINE

1- Herramientas que se pueden utilizar para crear videos (Introducción) -

> Video: 1\_HerramientasIntroduccion.mp4

1.1.Grabar en video el escritorio -> Video: 1\_1\_RegistroEscritorio.mp4

1.2.Emulador de pizarra y como registrar el escritorio de la Tablet o

móvil -> Video: 1\_2\_EmuladorPizarra.mp4

1.3.Recursos que podemos generar en forma de imágenes estáticas ->

Video: 1\_3\_ImagenesEstaticas.mp4

1.4.Teleprompter -> Video: 1\_4\_Teleprompter.mp4

2- Consejos técnicos para situaciones sin acceso al material de la

universidad -> Video: 2\_ConsejosTecnicos.mp4

3- Herramientas para crear video con rapidez -> Video:

3\_HerramientasRapidas.mp4

# APUNTES DEL CURSO

## 1. MATERIAL QUE SE PUEDE GENERAR

### Filmación del docente realizando la exposición

Escala de plano: plano medio

Plano abierto pierde interés y primer plano resulta muy invasivo

Cuidado con las manos entrando y saliendo del encuadre

50mm -> Buena profundidad de campo y evita distorsiones volumétricas.

### -Pizarra física y otros materiales analógicos

Dejar espacio para la zona de interacción (pizarra, poster, etc).

Escala de plano suficiente para los materiales, evitar escalas excesivamente amplias.

Localizar los límites del encuadre en la pizarra (solo y con ayuda). Marcar límites y posición.

Posibilidad de planos detalle de los materiales como refuerzo durante la explicación (tomas separadas a la explicación).

### -Planificación de la filmación

Plano master + insertos (experimentos laboratorio, usar papel)

Plano master: Contiene la explicación completa en un plano suficientemente abierto para que se vea toda la interacción física.

Planos inserto: Planos detalles que describen cada interacción que queremos mostrar en detalle. Pueden grabarse con explicación propia (audio) o aprovechar la propia explicación del plano master.

Hay que planificar esta filmación, tanto por los planos que se necesitan como por material que se requerirá, ya que implica repeticiones de las interacciones.

### Grabar pantalla del ordenador, móvil o tablet

Todo lo que pase por el ordenador podemos registrarlo y utilizarlo en nuestros videos.

### -VideoLan (VLC) para registrar la pantalla del ordenador

Reproductor de video muy común para PC, MAC y LINUS.

Medio -> Abrir dispositivo de captura (ctrl+c)

Modo de captura: Escritorio

Tasa de fotogramas: Depende resto de elementos (Recomendado Unificar todo a 25)

Reproducir -> Desplegar lista -> Convertir -> Abre menú de convertir

Activar desentrelazar

Convertir: Video – H.263 + MP· (MP4)

Elegir archivo destino: XXX

IMPORTANTE: Stop para de grabar. Si tras darle al Stop le das al Play inicia grabación y reescribe sobre el último archivo.

### -VideoLan (VLC) webcam y sonido

Medio -> Abrir dispositivo de captura (ctrl+c)

Modo de captura: DirectShow

Dispositivo de video: Predeterminado, ninguno, específicos

Dispositivo de audio: Predeterminado, ninguno, específicos

Opciones avanzadas:

Proporción de la imagen n:m -> 4:3 / 16:9

Tasa de Fotogramas -> Unificar, recomendado 25

/\*Podemos abrir dos VLC al mismo tiempo y utilizar uno para registrar el escritorio y otro para registrar el DirectShow\*/

### -Pizarras digitales en tablet o móvil y proyectadas

Las pizarras proyectadas directamente o segundos monitores se graban por captura de pantalla

Más opciones -> Editar opciones -> :screen-left=0

Left indica el monitor a registrar.

Al utilizar móviles o tablet ojo mensajes, llamadas, notificaciones, etc. Sobre todo si se está emitiendo en directo.

### Jamboard

Simulador de pizarra para dispositivos táctiles

Permite varias pizarras en paralelo

INICIO: Crear nuevo Jam o abrir uno ya guardado (permite guardar pizarras)

Opciones: Hacer copia; Renombrar; Borrar; Compartir pizarra; Crear link; Exportar como PDF o imagen

Herramientas: Cambiar de pizarra; tipo de pince y color; borrar tipo pincel; borrar zona seleccionada; marcador; Sticky note, imágenes (Image Library)

### AZ Screen Recorder

Permite registrar la pantalla del móvil o Tablet

Aparece un menú a la derecha, pero se accede a la opción de grabar desplegando la parte superior de la pantalla.

Abrir app y la tercera pestaña es opciones (cambiar pantalla horizontal). Ajustar Frecuencia de imagen a valor constante (ej: 25 FPS)

Transferir archivos por Drive, por ejemplo

### Screen Mirror

Transmite online la pantalla del dispositivo móvil o Tablet a un navegador web.

Conectar el escáner QR de la aplicación en el móvil o tablet

En el ordenador (o dispositivo donde se va a grabar/retransmitir) entrar en <http://www.screenmirrorapp.com/>

Escanear el QR que ofrece la web

Pasar a pantalla completa

/\*NOTA1: La imagen mostrada por el receptor se adapta a si el dispositivo transmisor está en horizontal o vertical

NOTA2: El ordenador y el dispositivo que hará de pizarra deben estar en la misma red WIFI\*/

Screen Mirror permite mayor comodidad y rapidez al transferir directamente al imagen al ordenador, pero AZ Screener Recorder permite grabarlo con una mejor calidad. Hay pérdida de calidad de imagen a través de Screen Mirror.

### - Presentaciones y materiales en tiff

jpeg o png también sirve, pero es un formato comprimido. Preferible TIFF

Es recomendable transformar todas las imágenes a TIFF

### Editor de imagen

Tamaño (pantalla completa en píxeles): 1920x1080; 1280x720;

Resolución: 72ppp

Profundidad de color: 8 bits

Perfil de color: sRGB

Archivo -> Guardar como -> Formato: TIFF

Reducir imagen suele ser reducir el tamaño, eliminar zonas de la imagen es reducir lienzo o canvas.

TIFF Admite transparencias (implica capas)

### Excel o Word to tiff

Existen diversas formas de convertir una gráfica o figura a TIFF, pero la más cómoda es copiar la gráfica o figura y pegarla en el editor de imagen. Una vez en el editor de imagen podemos directamente

guardar la gráfica o figura como TIFF o podemos guardarla con capa de transparencia, para que nos resulte más cómodo su manejo.

En caso de querer convertir en TIFF una tabla o texto, la forma más sencilla manteniendo el formato original es generar un archivo PDF y convertir el PDF a TIFF. Si no importa mantener el formato también se puede copiar el fragmento que interese y pegarlo en el editor de imagen para posteriormente guardarlo como TIFF, ya sea con capa de transparencia o no.

### Powerpoint to tiff

Configurar las diapositivas al tamaño de pantalla: Diseño -> Tamaño de la diapositiva

Archivo -> Guardar como -> Examinar -> Tipo: Formato TIFF

Opciones -> Todas; Diapositiva Actual; Selección; Diapositivas desde

Si seleccionas varias diapositivas guarda un archivo TIFF por diapositiva

### Pdf to tiff

Cada archivo de imagen debe contener una imagen única.

### Photoshop

Permite abrir archivos PDF y seleccionar únicamente una página.

### PDFSam Basic

Permite a partir de un archivo PDF generar otro derivado con únicamente la página seleccionada.

Extraer -> Arrastrar PDF original -> Extraer páginas -> Ajustes de salida; Examinar -> Ejecutar

### pdf2tiff.com (online)

Convierte archivos PDF a TIFF.

Es online, no es una aplicación. Se accede con el link:  
<https://pdf2tiff.com/>

Arrastrar/Subir archivo -> Download

### Adobe Reader

Realizar una instantánea en Adobe Reader

Edición -> Realizar una instantánea -> Seleccionar zona a capturar -> Pegar en un editor de imagen -> Exportar a TIFF

### -Captura de pantalla

Desde un video (\*.png)

VLC -> Video -> Capturar pantalla -> Se genera un archivo .png

Ruta por defecto: Carpeta imágenes de usuario.

Nombre por defecto: vlcsnap-año-mes-día-hora.png

/\*NOTA: Descargar videos -> JDownloader\*/

### Imprimir pantalla

#### Windows:

La captura se guarda en el Clipboard. Hay que pegarla en un editor de imágenes y guardar en TIFF

Pantalla completa: Tecla "Impr pant", "Impr pa" o "PrtScr"

Ventana activa: "Alt" + "PrtScr"

#### Mac OS:

La captura genera un archivo en Escritorio

Pantalla completa: Comando (⌘) + "Shift" + 3

Sección de pantalla : Comando (⌘) + "Shift" + 3 -> Seleccionar zona a capturar

#### UBUNTU:

Por defecto la captura genera un archivo en la carpeta Imágenes, pero si también se pulsa la tecla "Ctrl" se guarda en el Clipboard (pegar en el editor de imágenes y guardar en TIFF).

Pantalla completa: Tecla "Impr pant", "Impr pa" o "PrtScr"

Ventana activa: "Alt" + "PrtScr"

Sección de pantalla : "Shift" + "PrtScr" -> Seleccionar zona a capturar

### Registro de audio

Voz off/on: Voz on se considera cuando el que habla está en imagen.

Se suele grabar todo el audio con un dispositivo que asegure una buena calidad y luego cuando se realiza el video se utiliza el resto de recursos para ilustrar el sonido.

### -Teleprompter

Simula un rodillo de texto que va pasando para poder leerlo

Ordenador: Imaginary Teleprompter

Móvil y Tablet: Simple Teleprompter

Los orientados a ordenador suelen ofrecer más opciones (marcador de lectura, más opciones de fuente, etc), pero puede no interesarnos si necesitamos la pantalla despejada.

Permiten pausar y continuar en cualquier momento.

Dos posibles usos: Como texto para leer o como esquema y datos importantes para estructurar la clase.

Se prepara el texto en un editor de textos, se copia y se pega en el software del Teleprompter.

El software permite guardar el texto

Las opciones de configuración principales son velocidad y tamaño de fuente. Ajustar ambas a una lectura cómoda.

Poder usar varios colores en el texto permite ponernos acotaciones o indicaciones que no leeremos, pero pueden resultarnos útiles (Ej: "Diapositiva 5", "pausar y pasar a pizarra", "iniciar captura de pantalla", etc ).

## 2. DISEÑO DEL VIDEO

Hay que tener en consideración, que utilizar los diferentes recursos disponibles requieren una planificación previa.

### -Escala y guion

La escaleta es un esquema básico que nos permite organizarnos el video que vamos a realizar y asignarle a cada parte los diferentes recursos que vamos a utilizar para poder tener una visión global.

En el guion ya especificamos con más detalle el contenido (dependiendo de cada uno el nivel de detalle requerido). Si nos interesa este guion podemos pasarlo al TelePrompter.

Con el guion terminado ya podemos saber el material y software que vamos a necesitar para realizar el video.

### -Temporización en la combinación de recursos

Normalmente existe una grabación de audio principal (puede ser audiovisual) y el resto de recursos sirven para ilustrar la grabación principal.

Al trabajar con diferentes recursos, hay que tener en consideración que encajen temporalmente. Puede ser de ayuda decir la parte de explicación correspondiente aunque no la estemos grabando, en caso de que lo necesitemos.

De algunos materiales se puede ajustar los tiempos en la sala de montaje.

### -Espacio y puesta en escena

Lo principal es el contenido de la explicación, por lo que para las grabaciones de video evitaremos espacios que desvíen la atención, como por ejemplo fondos con colores vistosos o recargados.

La cámara registra matrices de píxeles en líneas y columnas a una frecuencia constante de escaneo (ej: 25 frames por segundo y obturación a 1/50 segundos), por lo que puede producirse Aliasing y patrones Moiré. Evitaremos ropas o fondos con líneas finas horizontales y verticales así como fuentes de luz parpadeante (ej: tubos fluorescentes).

### -Derechos legales

Las músicas, imágenes y textos suelen tener derechos legales.

Si el video es privado o de difusión limitada no suele haber problemas.

Sobre todo evitar músicas sin derechos legales, es el tema más vigilado.

Las imágenes, figuras y fragmentos de texto, correspondientemente citados y contextualizados en una explicación, suele tener mayor permisividad legal.

### 3. COMBINAR TODO EL MATERIAL GENERADO

Una vez tenemos todo el material que necesitamos para componer nuestro video procedemos a su ensamblaje mediante un programa de edición.

#### -DaVinci Resolve y sus funciones básicas de edición

DaVinci Resolve es un programa de edición a la altura de otros editores de gama alta como pueden ser Adobe Premiere o Final Cut, con la diferencia de que ofrece una versión gratuita. Originalmente DaVinci era un programa profesional utilizado para etalonaje de imagen. En los últimos años decidió desarrollar un programa de montaje compatible con su software de edición de color entrando en competencia directa con Adobe y Apple. La posibilidad de poder disfrutar un software de forma gratuita, su aceptación en los centros de formación y que las cámaras de fabricante Blackmagic incluyan una licencia de por vida de la versión de pago están haciendo de DaVinci Resolve se posiciona como programa de montaje en el mundo profesional.

La versión gratuita ofrece funcionalidades más que suficientes para poder ensamblar nuestros video y poder realizar exportaciones óptimas del video finalizado.

#### Inicio: Gestor de proyectos

El gestor de proyectos nos permite acceder a proyectos guardados, importar proyectos y crear nuevos.

Para abrir un proyecto existente se selecciona y se da al botón de “abrir”.

Para importar un proyecto se abre un menú con el botón derecho en el panel del gestor de proyectos y aparece la opción de importar.

Para crear proyecto se da al botón de “crear proyecto”

Podemos generar carpetas en el panel del gestor de proyectos para tener mayor orden. Por ejemplo carpetas por asignaturas

#### Importar material

Una vez creado el proyecto hay que importar el material que vamos a requerir para nuestra edición.

En la parte inferior de la ventana abierta de DaVinci Resolve aparecen varias pestañas. La primera de todas, que se llama “Medios” es la que nos va a permitir importar nuestro material.

Arrastramos nuestro material al “Panel Multimedia” y ya tendremos el material importado en nuestro programa de edición.

En el panel multimedia podemos crear carpetas, permitiéndonos organizar el material. Por ejemplo hacer carpetas según el origen de registro (escritorio, imágenes, cámara de video, etc) o por contenido (Presentación, metodología, conclusiones). Podemos hacer carpetas dentro de carpetas, creando varios niveles de organización.

Si tenemos un clip seleccionado y hacemos clic sobre el nombre que tiene por defecto, podemos modificarlo. Esto nos va a permitir nombrarlos de forma que nos resulte fácil saber lo que contiene cada clip. Si hemos grabado varios videos repitiendo lo mismo podemos indicarlo en el nombre (ej: "IntroduccionA" y "IntroducciónB" / "ConclusionesVideo1"; "ConclusionesVideo2"; / Etc)

Es importante organizar el material y nombrarlo de forma que nos resulte práctica, de esta forma podremos gestionar todo el material de forma óptima.

### Ensamblar el material generado

Para ensamblar y editar los diferentes materiales accedemos a la pestaña inferior llamada "Edición", la tercera.

Aparecen tres zonas principales en esta pestaña. En la parte izquierda podemos ver el panel de medios, donde tenemos todos los materiales que hemos importados. En el resto de la ventana, en la parte superior aparecen dos reproductores de video y en la inferior la línea temporal.

Panel de medios: Aquí tenemos todos los materiales que hemos importado organizado según hayamos establecido. Para poder crear nuestro video, necesitamos crear un archivo que contenga una línea de tiempo donde colocar nuestro material.

Para generar la línea de tiempo, la opción más fácil, es tomar un clip de video como referencia (un clip importante, por ejemplo la explicación general grabado con cámara de video), hacer clic con el botón derecho y elegir la opción "Crear línea de tiempo con clips seleccionados...".

Al hacerlo de esta forma, el archivo de línea de tiempo que creamos tendrá la misma configuración que el clip de video original. Una vez creado podemos ubicarlo en la carpeta que mejor nos parezca dentro de cómo hemos organizado los materiales en el panel de medios.

Panel de línea temporal: Una vez hemos creado nuestro archivo de línea de tiempo, podemos comenzar la edición. Si hacemos doble click en este archivo, se abrirá en el panel de línea temporal. Esto es básicamente la línea de tiempo donde vamos a ir ensamblando nuestros materiales. Para añadir nuevos materiales basta con arrastrar los clips del panel de medios al panel de la línea temporal. La herramientas principales que vamos a utilizar son "Selección", "Corte", "Vincular audio y video" y la escala de la línea de tiempo.

"Selección" nos va a permitir mover un clip por la línea de tiempo. También, si nos ponemos en los márgenes laterales del clip, podemos aumentar o reducir su duración. Al aumentar o reducir su duración, si hay dos planos unidos, hay dos tipos: Una opción que amplía un plano al mismo que reduce el otro y otra segunda opción que solo modifica el ítem seleccionado.

“Corte” nos permite fraccionar un clip en la línea de tiempo donde marquemos.

“Vincular audio y video” es una opción que permite desplazar, cortar o modificar la duración del audio y el video al mismo tiempo. En caso de que no nos interese (por ejemplo nos interesa dejar el audio y quitar la imagen) desmarcamos esta opción.

La escala de la línea de tiempo nos permite poder ver con más o menos detalle la línea temporal, pudiendo ver en la ventana activa mayor o menor intervalo temporal.

Para eliminar un elemento de la línea de tiempo podemos usar las teclas de “borrar” o “Suprimir”.

La línea de tiempo permite varias capas superpuestas, siendo la superior el termino anterior o más cercano.

Reproductores de video: Aparecen dos monitores de reproducción. El de la izquierda reproduce el clip seleccionado y el de la derecha la línea de tiempo activa.

Haciendo doble click en un elemento o en un clip del panel de medios accedemos a este en el monitor de la izquierda.

Si hacemos doble click en un elemento del panel de medio y se abre en el monitor de la izquierda, podemos seleccionar un fragmento y arrastrar solo ese fragmento a la línea de tiempo. La selección se realiza con los botones “Marcar punto de entrada” y “Marcar punto de salida” o con las teclas “i” (entrada) u “o” (salida).

### Reescalar material y recortar

Los clips con los que realizamos nuestro montaje, podemos manipularlos cambiando su tamaño, posición y recortándolos. Para esto utilizamos el menú que se despliega bajo del nombre de “Inspector”, que se localiza en la parte superior derecha. Al desplegar el menú de “Inspector” nos aparecen dos controles básicos, que son “Transformación” y “Recorte”.

Transformación: Este nos permite redimensionar y desplazar nuestro clip. Lo redimensionamos con el control “Zoom” y lo desplazamos con el control “Posición”.

Recorte: Aquí podemos eliminar partes de la imagen que no queremos. Podemos eliminar parte de la imagen con los controles “Izquierda”, “Derecha”, “Arriba” y “Abajo”.

Si no aparece desplegado hay que dar doble click sobre la palabra “recorte”.

Si queremos que varios clips tengan las mismas modificaciones, copiamos el clip de referencia de la línea de tiempo y sobre el que queremos igual, le hacemos click con el botón derecho y

seleccionamos “pegar atributos”. Elegimos que queremos pegar los atributos de video y aplicamos.

### Planos en serie, pantalla partida y cascada

Las diferentes herramientas que hemos visto nos permiten plantearnos diferentes posibilidades a la hora de construir nuestro video. La más común es plantear los diferentes clips a lo largo de la línea temporal en serie, sucediéndose uno tras otro.

Sin embargo, poder colocar varios clips en diferentes capas nos permiten diferentes opciones, como los planos en cascada o en pantalla partida.

Si ajustamos de dos o más planos recortando las zonas que no nos interesan, podemos conseguir mostrar dos clips en la misma imagen. Esto se denomina pantalla partida, ya que estamos viendo varios recursos visuales en la misma pantalla.

Para ello nos ayudaremos de la opción de recortar, eliminando la zona sobrante del plano y la de posición, para poder colocar todos los recursos de forma ordenada en la pantalla. El uso más típico sería dividir la pantalla en dos zonas, mostrando un clip en el lado izquierdo (por ejemplo el profesor dando una explicación) y otro en el lado derecho (por ejemplo un simulador de pizarra tipo Jamboard).

En cascada se refiere cuando hay un clip al fondo y sobre el se superponen otros de menor dimensión. El uso más típico sería con dos imágenes, donde una es la imagen principal y la otra hace de apoyo. Es muy típico en presentaciones con diapositivas que el encuadre esté cubierto por la diapositiva de la que se esté hablando y en más pequeño se vea otra imagen de la persona que está realizando la presentación.

La forma más típica sería la mencionada con dos imágenes, una principal y otra en cascada, pero tiene múltiples posibilidades. Por ejemplo una imagen principal y dos en cascada al mismo nivel, sin solaparse, ambas en la parte inferior del encuadre, pero una al lado izquierdo y otra al lado derecho.

Al utilizar imágenes múltiples, como en cascada o en pantalla partida, no se recomienda sobrecargar la imagen, ya que se crean múltiples puntos de interés y se puede perjudicar la atención del alumno que observa el video.

### Inicio, final y apartados

Nuestro video tiene un inicio, un final y puede tener diferentes apartados. Para ello hay diferentes herramientas que nos pueden resultar útiles, como son las transiciones, fundidos y títulos de texto.

Las transiciones están en la parte izquierda, en herramientas -> Transiciones de video.

De todas las opciones que ofrece, resulta muy útil Fundidos -> Fundido encadenado. Si lo ponemos entre dos clips pasa de uno a otro fundiéndolos y si lo ponemos al inicio o final del clip nos hace un fundido a negro (si no hay nada en capas inferiores). Este efecto podemos aumentarlo o reducirlo seleccionándolo y moviendo los márgenes. Si da problemas para seleccionarlo reducir la escala temporal.

La herramienta para escribir texto está también en la parte izquierda, en Herramientas -> Títulos -> Texto

Arrastramos Texto a la línea de tiempo y nos aparece un clip. Para editarlo desplegamos "Inspector", ofreciéndonos la posibilidad de escribir lo que deseamos y las herramientas del editor de texto.

### Exportación del video realizado

Una vez hemos terminado nuestro video, procedemos a exportarlo para poder difundirlo. Para eso accedemos a la pestaña llamada "Entrega", que es la última de todas las pestañas que se encuentran en la parte inferior.

Entre las diferentes opciones aparecen presets predefinidos para plataformas de difusión específicas como YouTube o Vimeo. Si no lo hacemos para ninguna plataforma específica optaremos por la opción "H.264 Master".

Una vez hemos definido la configuración de la exportación damos al botón "Agregar a la cola de procesamiento". Podemos ir añadiendo varios videos a esta cola de procesamiento, de la misma forma que podemos agregando a la cola diferentes formatos de exportación para un mismo video. Cuando ya estemos listos para finalizar la exportación damos al botón de "Renderizar" para que genere los videos definitivos.

### Subir el video a internet y opciones de acceso. Difusión

El video podemos subirlo a plataformas como Youtube o Vimeo o a servicios de alojamiento online.

En caso de servicios de alojamiento es bastante frecuente utilizar Dropbox, Mega, Google Drive, Microsoft OneDrive (UB -> 1Tb para PDI), etc. En estos servicios podemos compartir carpetas, compartir archivos o crear links para compartir el video. Requieren crearse una cuenta para poder subir videos o compartir carpetas. Sin cuenta la única opción es descargar desde un link.

También existen servicios como Wetransfer que ofrecen servicio de envío mediante link de archivos hasta 2Gb por envío (suma de Gb por envío). Este caso no necesita registrarse.

Plataformas como Youtube, Vimeo o Dailymotion permiten alojar video en su servidor y poder compartirlos. En estas plataformas tenemos las opciones de hacerlo públicos, privados y ocultos.

Público no ofrecen ningún tipo de restricción en su acceso. Únicamente, según el contenido, exige un control de edad, por lo que en estos casos tienes que acceder desde una cuenta de usuario donde hayas declarado la edad.

Oculto solo pueden verse desde la propia cuenta de la persona que ha subido el video.

Privado en general permite dos opciones básicas, una que se acceda desde el link y otra por invitación. Además, permite proteger el video con contraseña para más seguridad en el acceso.