

Durante el curso 19-20 en la asignatura Taller de Matemáticas de 3º de ESO se han realizado dos pequeños proyectos

El primero de ellos consiste en una construcción GeoGebra a la que debía añadirse música y editar en vídeo

PROYECTO DE TALLER DE MATEMÁTICAS : “ BAILA CONMIGO”

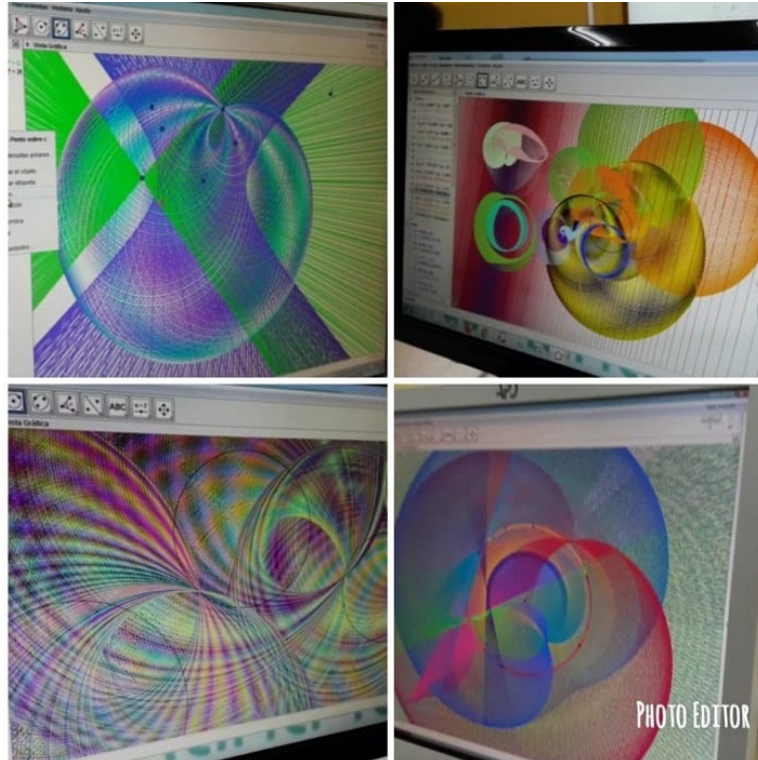
Realiza una construcción Geogebra con elementos que se muevan y colores dinámicos. Graba en vídeo la construcción y pon música a tu vídeo.

Debes enviar el Geogebra y el vídeo a la dirección hccemo@gmail.com. Los archivos deben tener tu nombre y primer apellido, y el asunto del correo electrónico debe ser : “ Baila con (seguido de tu nombre)”

RÚBRICA PARA EVALUAR “ Baila conmigo”

	4	3	2	1
Construcción Geogebra	Las herramientas Geogebra están correctamente utilizadas. Se utiliza el color dinámico y la construcción tiene 7 o más elementos dinámicos	Las herramientas Geogebra están correctamente utilizadas. Se utiliza el color dinámico y la construcción tiene entre 4 y 7 elementos dinámicos	Las herramientas Geogebra están correctamente utilizadas. Se utiliza el color dinámico y la construcción tiene entre 3 o 4 elementos dinámicos	Las herramientas Geogebra están correctamente utilizadas. Se utiliza el color dinámico y la construcción tiene entre 1 elemento dinámico
Edición del vídeo	El vídeo está correctamente editado y dura más de 20 segundos	El vídeo está correctamente editado y dura entre 10 y 20 segundos	El vídeo está correctamente editado y dura más de 5	No existe vídeo
Música	Se ajusta al movimiento de los elementos dinámicos en todo momento	Se ajusta al movimiento de los elementos dinámicos la mayor parte del tiempo	No se ajusta al movimiento de los elementos que vemos en la pantalla	No hay música
Envío por correo	Se han nombrado correctamente los archivos enviados; el nombre del archivo y el asunto del correo electrónico son correctos	Se han nombrado correctamente los archivos, pero el asunto del correo no es correcto	No se nombran correctamente ni los archivos ni el asunto del correo electrónico.	Se utiliza incorrectamente el correo electrónico.

Construcciones realizadas por el alumnado de Taller de matemáticas de 3º de ESO



En la segunda evaluación se propuso el proyecto “ Matemáticas y baile “ .

El proyecto consistía en la realización de una presentación en Power Point o Prezi donde se recoja el resultado de investigar la relación entre matemáticas y baile, qué elementos matemáticos intervienen en el baile, como ritmo, giros, simetrías, etc y en la realización de un video con una coreografía de creación propia que contenga los elementos indicados. Se presentó al alumnado un vídeo de demostración

En este proyecto se propuso la creación de grupos de trabajo colaborativo . Cada componente del grupo debe realizar un informe individual del proceso seguido, que se entregará a la profesora al final del proyecto. La presentación y el vídeo con la coreografía se valorarán atendiendo a las rúbricas siguientes.

RÚBRICA PARA EVALUAR UNA PRESENTACIÓN DE DIAPOSITIVAS

ASPECTOS	4 EXCELENTE	3 SATISFACTORIO	2 MEJORABLE	1 INSUFICIENTE
Portada y título	La portada y título se ajustan muy bien a los contenidos de la presentación. El título es sugerente y muy creativo.	La portada y el título se ajustan bien a los contenidos de la presentación. El título es atractivo.	La portada y el título se ajustan suficientemente al contenido de la presentación.	La portada y el título no se ajustan a los contenidos de la presentación.
Índice	En el índice aparecen muy bien reflejados todos los apartados del tema investigado.	En el índice aparecen bien reflejados los apartados del tema investigado.	En el índice aparecen los apartados suficientes del tema investigado.	En el índice no aparecen los aspectos principales del tema investigado.
La presentación...	Respeto muy bien el índice.	Respeto bien el índice.	Respeto suficientemente el índice.	En su mayoría no respeta el índice.
La información	Aparece muy ordenada, es coherente. Existe una gran relación entre texto e imagen.	Aparece ordenada y, en su mayoría es coherente. Casi siempre existe relación entre el texto y la imagen.	Es suficientemente ordenada y coherente. Algunas veces, no existe relación entre el texto y la imagen.	En muchos casos es desordenada e incoherente, y no hay relación entre imagen y texto.
El texto	Resume muy claramente la información esencial.	Resume bien la información esencial.	Resume suficientemente la información esencial.	No resume la información esencial.
Otros recursos	A lo largo de la presentación, aparecen imágenes, direcciones de Internet (3-4) y videos relacionados con el tema (3)	En la mayoría de la presentación, aparecen imágenes, direcciones de Internet (2-1) y videos relacionados con el tema (2)	En parte de la presentación, aparecen imágenes, direcciones de Internet (1) y videos relacionados con el tema (1)	Presentación pobre en imágenes, y sin direcciones de Internet ni videos. Si aparecen, no tienen que ver con el tema.
La ortografía	No existen errores ortográficos.	La ortografía es buena. Falta algún acento.	La ortografía es suficiente pero existen dos faltas de ortografía.	Existen importantes fallos ortográficos.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN DEL VÍDEO

ASPECTOS	4 EXCELENTE	3 SATISFACTORIO	2 MEJORABLE	1 INSUFICIENTE
Elementos matemáticos	En el video se aprecian con claridad 5 o más elementos matemáticos	En el video se aprecian con claridad 4 elementos matemáticos	En el video se aprecian con claridad 2 elementos matemáticos	En el video se aprecian con claridad un elemento matemático
Ejecución de la coreografía	Los movimientos están estudiados y la coordinación entre los miembros del grupo es muy buena	Los movimientos están estudiados y la coordinación entre los miembros del grupo es buena	Los movimientos están estudiados, pero la coordinación entre los miembros del grupo no es buena.	Los movimientos no se han trabajado lo suficiente
Edición del video	El video está correctamente editado y el sonido es muy bueno	El video está correctamente editado, pero el sonido no es muy bueno	El video no está correctamente editado, se mueve la cámara, no se aprecia bien	El video no se oye y la imagen se mueve
Originalidad	La música elegida y el baile realizado son originales, y se ha ensayado mucho hasta conseguir un auténtico baile matemático	La música elegida y el baile realizado son originales, pero no se ha ensayado lo suficiente para conseguir un auténtico baile matemático	Solo la mitad de los componentes del equipo ha realizado un baile.	Solo un miembro del equipo (o ninguno) ha conseguido realizar un baile matemático

Finalmente, debido al confinamiento, no pudo realizarse el vídeo y los diferentes equipos realizaron únicamente la presentación.

Se proporcionó al alumnado un documento donde registrara su trabajo personal

Nombre :

GUÍA DE INFORME DE LA ACTIVIDAD REALIZADA

PRESENTACIÓN

- FASE DE INVESTIGACIÓN
 - PÁGINAS WEB CONSULTADAS
 - VÍDEOS DE YOUTUBE
 - DOCUMENTOS CONSULTADOS

- FASE DE DISEÑO

¿ Qué hago?

¿ Qué matemáticas conozco?

¿ Cómo me documento?

¿ Qué decisiones tomamos en grupo?

¿ Cómo compartimos la información? (drive, padlet)

- FASE DE REALIZACIÓN

¿ Qué realizo exactamente en la presentación ?

VÍDEO

FASE DE DISEÑO

¿Qué elementos matemáticos voy a utilizar?

¿Qué música usamos?

¿Cuánto ensayamos hasta aprender la coreografía?

¿Qué decisiones tomamos en grupo?

¿Quién graba, quién baila ,dónde, etc?

FASE DE REALIZACIÓN

- ¿Cómo editamos el vídeo?
- ¿Cómo mejoramos el sonido?
- ¿Podemos “dibujar” o “mostrar” los elementos matemáticos mientras vemos la coreografía?

En la asignatura Matemáticas II de 2º curso de bachillerato, se plantearon los siguientes proyectos : “ Derivando”, que utiliza el programa de Geometría dinámica GeoGebra y “Problemas en el IES María Telo” que fomenta el uso de la app de dispositivo móvil para la resolución de problemas Mathcitymaps



Matemáticas II

DERIVANDO

Ejemplo : <https://www.geogebra.org/m/wqxxb3n6>

Realizar una construcción Geogebra que recoja los aspectos siguientes:

Vista gráfica, algebraica y vista CAS de una función que será asignada por la profesora

Debe aparecer una función , y la construcción de las funciones derivada primera y segunda aplicando la definición de derivada . En la vista gráfica debe aparecer un cuadro de texto que indique intervalos de crecimiento y decrecimiento, extremos relativos y puntos de inflexión de la función.En la vista CAS aparecen la función y sus derivadas primera y segunda. La construcción se enviará por correo electrónico; tanto el nombre del archivo ggb, como el asunto del correo debe ser nombre y primer apellido del autor/a

La construcción se calificará atendiendo a la rúbrica siguiente

	4	3	2	1
Construcción de la función derivada	Se construye la primera y segunda derivada como rastro de un punto B al moverse el punto A sobre la función	Se construye la primera y segunda derivada según la definición, pero no se aprecia al mover la construcción	Se construye la primera derivada como rastro de un punto B al moverse el punto A sobre la función, pero no se construye la segunda derivada	No se construye ninguna derivada; aparece al introducirlas en vista CAS
Resolución gráfica	Las herramientas GeoGebra se utilizan adecuadamente Aparecen los pasos en la construcción	Algunas herramientas GeoGebra no se utilizan adecuadamente	La utilización de herramientas GeoGebra es inadecuada o incorrecta	No se resuelve la cuestión propuesta con las herramientas adecuadas
Cálculo simbólico y cuadro de texto	Aparece la función, su primera y segunda derivada en vista CAS. Aparece el cuadro de texto indicado	Aparece la función, su primera y segunda derivada en vista CAS. No aparece el cuadro de texto indicado	La vista CAS es incorrecta o el cuadro de texto son incorrectos	No aparece solución en vista CAS.
Presentación	La presentación de la construcción está muy cuidada	La presentación es correcta	La presentación es descuidada y altamente mejorable	No se aprecia la solución al abrir la construcción
Envío por correo	Se ha nombrado correctamente el archivo enviado; el nombre del archivo y el asunto del correo electrónico son correctos	Se ha nombrado correctamente el archivo, pero el asunto del correo no es correcto	No se nombra correctamente ni el archivo ni el asunto del correo electrónico.	Se utiliza incorrectamente el correo electrónico.

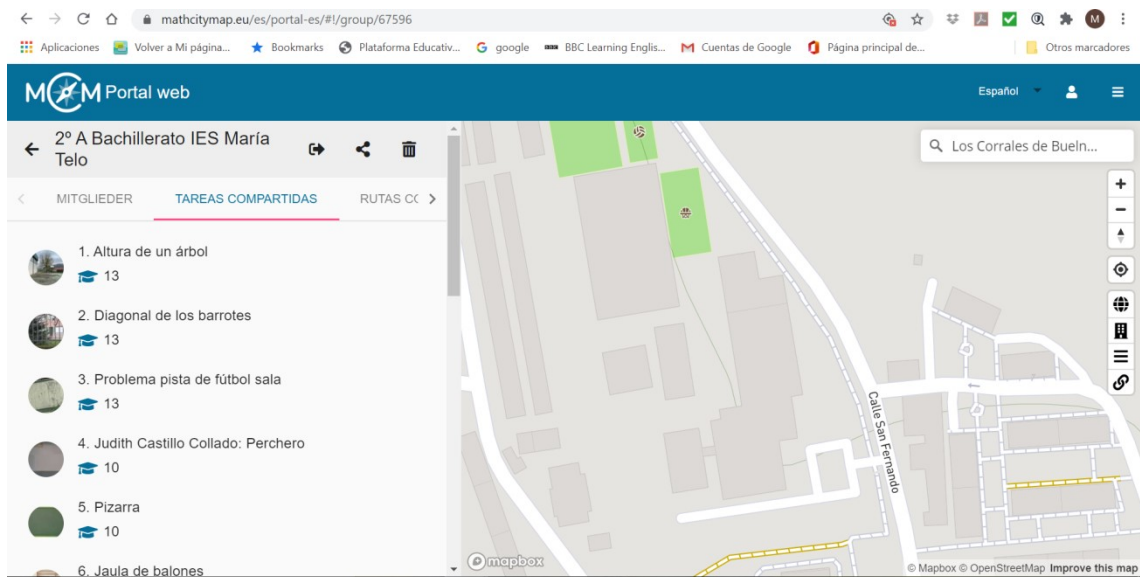
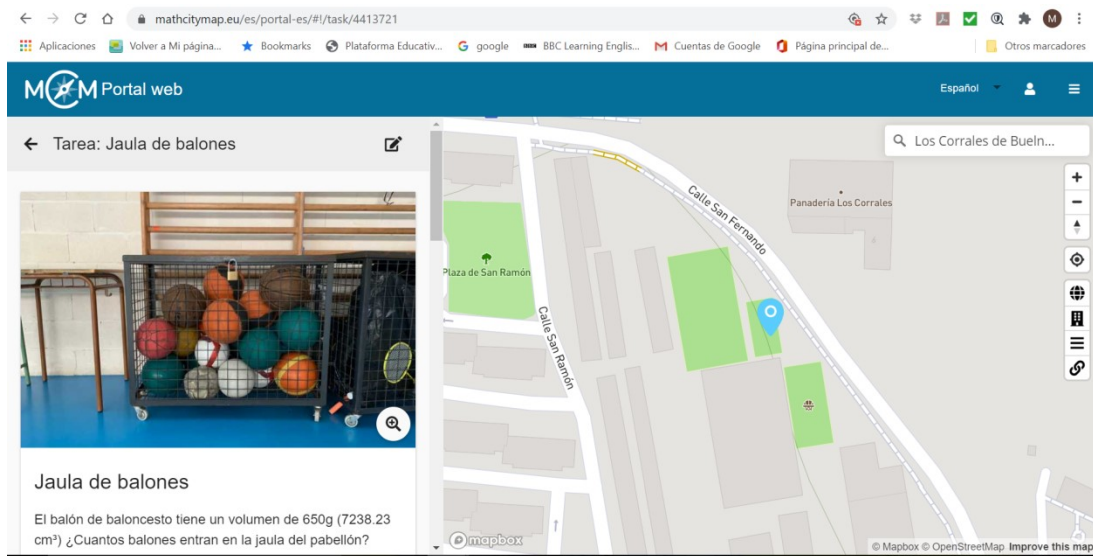
PROBLEMAS en el IES MARÍA TELO

En primer lugar hay que crear un usuario en la aplicación MATHCITYMAPS. En la página Mathcitymap se crea el usuario con una dirección de correo electrónico.

Una vez que tengas cuenta en la app, siguiendo el tutorial que envié (que también puedes consultar en la web) debes plantear una “ tarea”, es decir un problema (hay que añadir foto) dentro del recinto del Instituto. Una vez creada tu tarea debes unir al grupo IES María Telo con código 67596 .

	4	3	2	1
Problema planteado	El problema sólo puede resolverse si la persona se encuentra en el lugar , ya que es necesario medir, o contar. El problema tiene interés y es original.	El problema requiere que la persona que lo resuelve se encuentre en el lugar, pero no es un problema original	La resolución del problema no requiere que la persona esté en el lugar , aunque el problema puede resultar interesante	El problema carece de interés
Unirse al grupo	El autor/ a del problema se une al grupo y su nombre aparece en su tarea	El autor/ a del problema se une al grupo, pero su nombre no aparece en su tarea	No se une al grupo	No se une al grupo
Publicación del problema	El problema es publicado por Mathcitymaps	El problema se publica después de la fecha tope de entrega	El problema no se publica	El problema no existe
Formato	Foto y texto adecuado y claro para poder resolver la cuestión planteada	Foto adecuada, pero texto no muy claro para poder resolver la cuestión planteada	Ni la foto ni el texto son adecuados	No se entiende qué hay que hacer

La fecha tope para unirse al grupo con tu problema es el 15 de marzo



Se puede acceder a las producciones del alumnado en los siguientes enlaces :

<https://www.geogebra.org/m/e5vjgbuj>

<https://mathcitymap.eu/es/portal-es/#!/group/67596>