

# GRUPO DE TRABAJO

Transformación digital del centro: Creación Contenidos EDUCATIVOS

**Título: MENUDO LÍO DE BOLAS**

**Autor: AGUSTÍN BENÉITEZ BENÉITEZ**

**Centro: I.E.S. CRISTOBAL LOZANO**

## FICHA DOCENTE

-  **DATOS IDENTIFICATIVOS: Descripción de la propuesta**
-  **CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES**
-  **SECUENCIA COMPETENCIAL (Guía de uso)**
-  **COMPARTIR PROPUESTA EDUCATIVA EN REPOSITORIO DEL CENTRO**
-  **IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA  
OPTATIVO (No obligatorio)**

1



## DATOS IDENTIFICATIVOS: Descripción de la propuesta

### TÍTULO

**MENUDO LÍO DE BOLAS**

### EXPLICACIÓN DE LA PROPUESTA

Los alumnos tienen que escenificar un problema de probabilidad diferenciando cuándo los sucesos son dependientes y cuándo independientes.

Para ello se ayudarán del CROMA.

#### ETAPA

ESO

#### CURSO

4º

#### ÁREA

MATEMÁTICAS A

2



## CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

### SABERES BÁSICOS/CONTENIDOS

#### E. Sentido estocástico

##### 2. Incertidumbre

1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol y tablas, entre otras) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

#### F. Sentido socioafectivo

##### 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones

1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

### OPTATIVO

#### COMPETENCIA ESPECÍFICA

#### CRITERIO EVALUACIÓN

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.  
3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

### ESCENARIOS de APRENDIZAJE

Aprendizaje basado en proyectos	X	Aprendizaje colaborativo	X	Aprendizaje basado en juegos	
Gamificación		STEAM	X	Aula del Futuro	
Flipped Classroom		Talleres y Rincones		Programación y Robótica	
Realidad Aumentada y Virtual		Aprendizaje Cooperativo	X	Aprendizaje basado en problemas	X
Aprendizaje servicio		Aprendizaje personalizado		Otros	

## 3



### SECUENCIA COMPETENCIAL (Guía de uso)

#### MATERIAL TECNOLÓGICO CON EL QUE SE REALIZARÁ LA PROPUESTA

**EQUIPO CROMA:** videocámara, Tablet, focos, tela...  
Ordenador para maquetar lo grabado.

#### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

##### Sesión 1:

**Explicación del problema en clase.** Para ello se puede proyectar un ejemplo realizado por el profesor: por ejemplo,

Una urna contiene 6 bolas rojas y 4 negras, si extraemos dos bolas sin reposición, hallar la probabilidad de que las dos sean negras.

Hacer el mismo problema, pero con reposición, esto es, extraemos una, anotamos el color, la volvemos a introducir y extraemos la segunda.

**Dividir la clase en grupos y darles tiempo para que se inventen el problema que van a grabar (pueden usar otros objetos en vez de bolas y urnas, por ejemplo, en el croma pueden poner un fondo de playa y sacar conchas de blancas y con color).**

##### Sesión 2 – 3 – 4:

**Grabación de los problemas que proponen los distintos grupos:** para ello irán al aula STEAM donde tenemos montado la pantalla verde y usar la Tablet o la cámara de video para hacer las grabaciones. Por simplificar, podemos permitirles que lo hagan con su teléfono móvil, que será más rápido, ya que así ellos tendrán los archivos.

**Editar lo grabado:** pueden usar diferentes editores, sobre todo si ya conocen alguno. Se le puede recomendar Inshot o Filmora, que son intuitivos y hay tutoriales para hacerlos.

##### Sesión 5:

**Ver en clase las diferentes propuestas y evaluarlas.**

4



## COMPARTIR PROPUESTA EDUCATIVA EN REPOSITORIO DEL CENTRO

<http://ies-cristobalozano.centros.castillalamancha.es/content/steam-transformaci%C3%B3n-digital-docente-en-el-centro-ies-crist%C3%B3bal-lozano>

5



## IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA OPTATIVO (No obligatorio)

### VALORACIÓN SOBRE IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA