

# PROYECTOS EN ÁMBITOS -1 ESO

## ESCOLA PIA ALGEMESÍ

22 ABRIL – REUNIÓN EQUIPO PEDAGOGÍA





### Conselleria d'Educació, Cultura i Esport

*RESOLUCIÓ de 29 de maig de 2020, de la Secretaria Autònoma d'Educació i Formació Professional, per la qual s'estableixen les directrius generals per a l'organització curricular del primer curs d'Educació Secundària Obligatoria per al curs 2020-2021. [2020/4035]*

### Conselleria de Educación, Cultura y Deporte

*RESOLUCIÓN de 29 de mayo de 2020, de la Secretaría Autónoma de Educación y Formación Profesional, por la que se establecen las directrices generales para la organización curricular del primer curso de Educación Secundaria Obligatoria para el curso 2020-2021. [2020/4035]*

- Índex
- Preàmbul
- Primer. Objecte
- Segon. Àmbit d'aplicació
- Tercer. Finalitat i objectius
- Quart. Organització curricular
- Cinqué. Programacions didàctiques
- Sisé. Avaluació i promoció
- Seté. Coordinació del professorat
- Huité. Organització dels centres
- Nové. L'acció tutorial
- Desé. Assessorament i suport
- Onzé. Formació, recursos i reconeixement per al professorat

- Índice
- Preámbulo
- Primero. Objeto
- Segundo. Ámbito de aplicación
- Tercero. Finalidad y objetivos

# RESOLUCIÓN 29 DE MAYO 2020

## UN RETO PEDAGÓGICO

PREÀMBUL

PREÁMBULO

Undécimo. Formación, recursos y reconocimiento para el profesorado

# PUNTOS CLAVE

RESOLUCIÓN 20 DE MAYO 2020. UN RETO PEDAGÓGICO.



## TRABAJO GLOBALIZADO

aunque con una aproximación al conocimiento desde las diferentes especialidades



## APRENDIZAJE COMPETENCIAL

facilitado por el trabajo INTERDISCIPLINAR y la metodología de ABP.



## FACILITAR LA TRANSICIÓN

a la etapa de Secundaria tras el confinamiento por el COVID-19



## ATENDER A TODOS

los alumnos y enriquecerlos, desde alumnos con dificultades a alumnos de alto rendimiento.

# ESTUDIO DEL CURRÍCULUM

RESOLUCIÓN 20 DE MAYO 2020. UN RETO PEDAGÓGICO.



## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

1. UNIVERSO Y SISTEMA SOLAR
2. LA TIERRA Y LA LUNA
3. LA GEOSFERA
4. LA ATMÓSFERA
5. LA HIDROSFERA
6. LA BIOSFERA
7. REINO MONERAS, PROTOCTISTAS Y HONGOS
8. REINO PLANTAS
9. REINO ANIMALES

*Clara estructura en bloques*



## TECNOLOGÍA

1. TECNOLOGÍA Y PROCESO TECNOLÓGICO
2. EXPRESIÓN GRÁFICA
3. MATERIALES DE USO TÉCNICO
4. ESTRUCTURAS
5. MECANISMOS
6. ELECTRICIDAD
7. OFIMÁTICA (WORD, POWER POINT...)

*Gran versatilidad*



## MATEMÁTICAS

1. NÚMEROS NATURALES
2. NÚMEROS ENTEROS
3. POTENCIAS Y RAÍCES
4. FRACCIONES.
5. NÚMEROS DECIMALES
6. ECUACIONES
7. TABLAS Y GRÁFICAS
8. GEOMETRÍA
9. MAGNITUDES
10. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

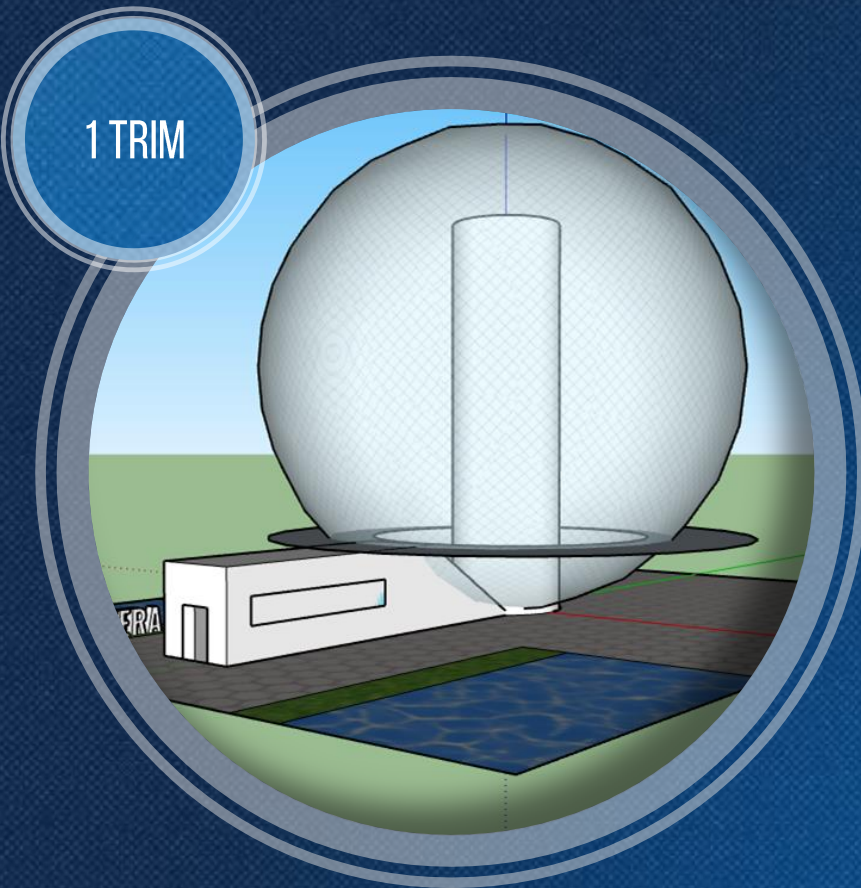
*Conexiones con mundo natural y tecnológico*



# PROPUESTAS DE PROYECTOS

RESOLUCIÓN 20 DE MAYO 2020. UN RETO PEDAGÓGICO.

1 TRIM



## MUSEO SFERA

Diseño y planificación artística de un museo científico dedicado a nuestro planeta Tierra

2 TRIM



## LOS 5 REINOS

Diseño y creación de un juego de mesa de preguntas y respuestas sobre los 5 Reinos de Vida

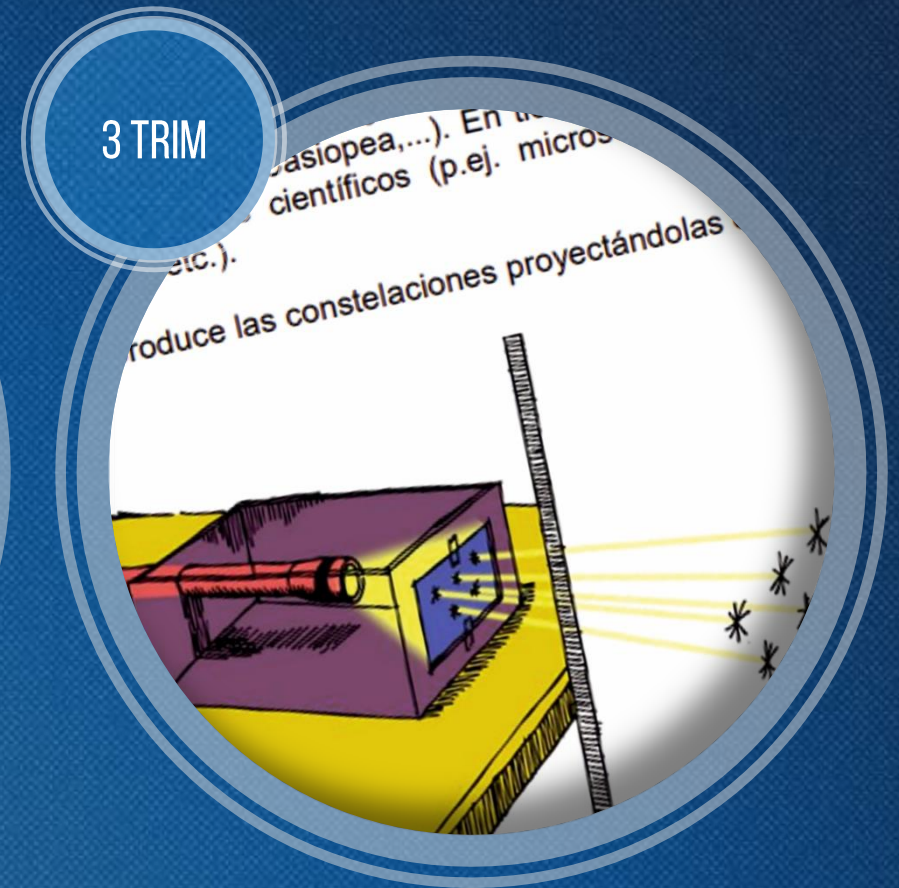
3 TRIM



## INGENIEROS

Diseño, cálculo y creación de estructuras trianguladas, a partir de papel y capaces de resistir importantes esfuerzos

3 TRIM



## UNIVERSO CREATIVO

Investigación documental sobre el universo y la vía láctea y creación de un experimento astronómico para niños.

# MUSEO SFERA

PRIMER TRIMESTRE

## ASIGNATURAS Y CONTENIDOS

BIOLOGIA: Geosfera, hidrosfera, atmósfera, biosfera.

TECNOLOGÍA: Proceso tecnológico y expresión gráfica

MATEMÁTICAS: Conjuntos de números (naturales, enteros, potencias, fracciones, decimales)

## APRENDIZAJE COMPETENCIAL

CMTC matemática, tecnológica y científica (propia del ámbito)

CEC Conciencia y expresión cultural (Museo, obra...)

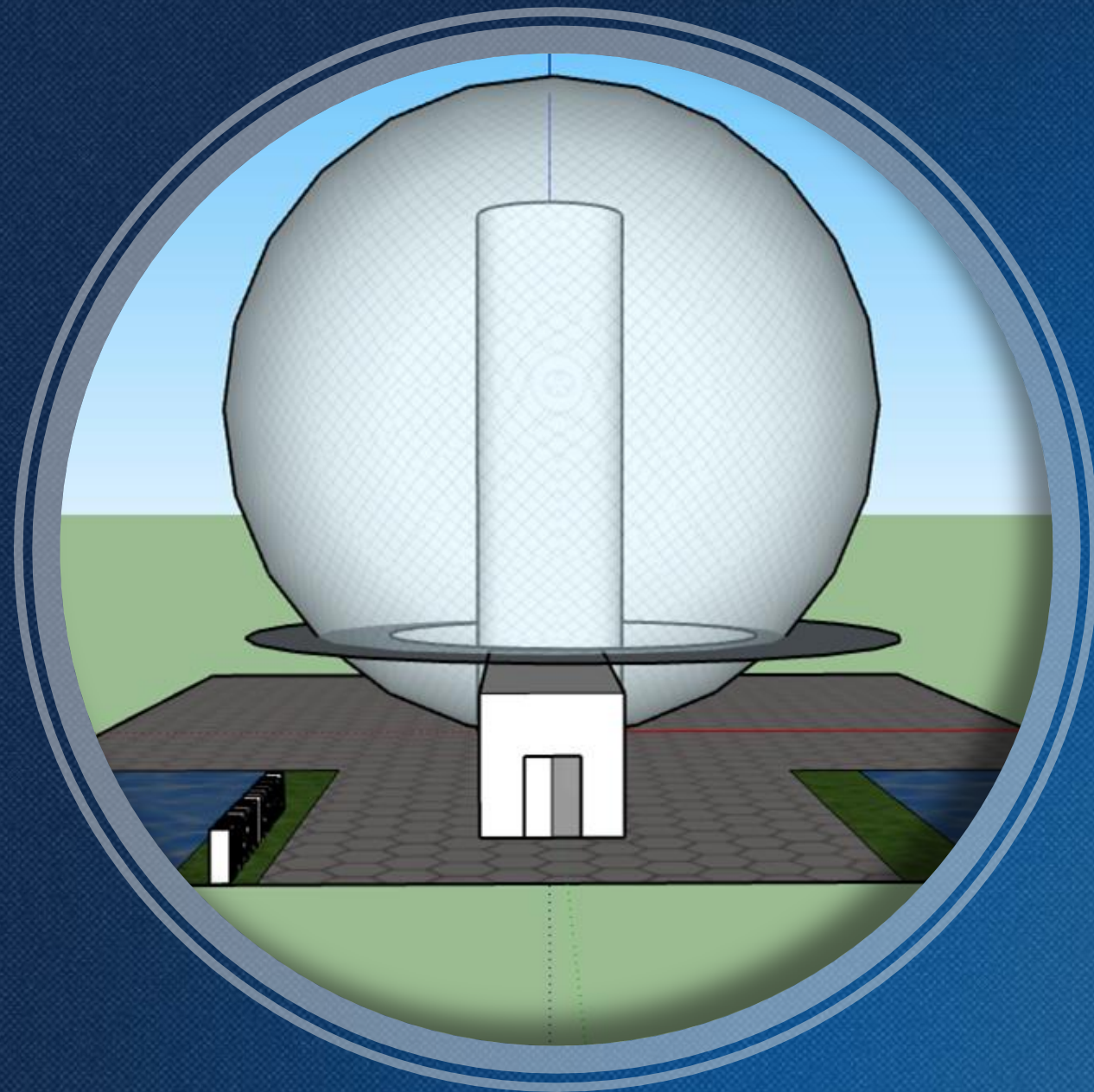
CAA Aprender a aprender (proceso ABP)

CD Digital (presentación propuesta, desarrollo 3d...)

CCLI Comunicación lingüística (Adquisición terminología científica, comprensión textos...)

CSC Social y cívica (desarrollo capacidad analítica de museo, importancia social)

SIEE Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (metodología y propuesta que simula situación real y empresarial)



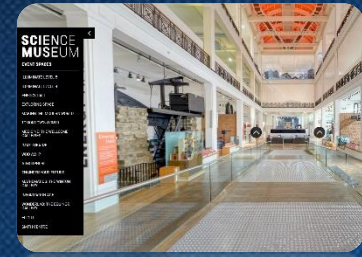
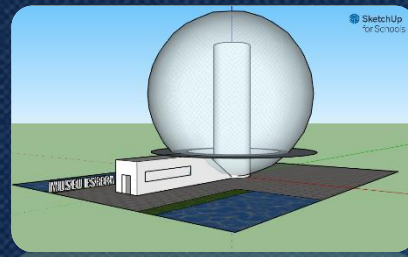
## PRODUCTO FINAL

PROPUESTA PERSONALIZADA PARA EL MUSEO PPT  
(ESPACIO FÍSICO, OBRAS, QUÉ APRENDERÁN, CÓMO...)



# MUSEO SFERA

## PROCESO METODOLÓGICO



### DEFINIR EL PROBLEMA Y EXPLORAR

A partir de un problema- situación real exploramos otros museos y realizamos rutinas que nos ayudan a conocer cómo funcionan y que herramientas utilizan.



### CREACIÓN DE LA PROPUESTA

Definimos tanto el espacio físico como la concreción de obras en cada planta temática del museo.



### INVESTIGACIÓN Y DISEÑO

A partir de los contenidos teóricos sintetizamos lo más importante, interesante y atractivo y empezamos a diseñar las obras de cada exposición (planteamiento, croquis, presentación)



### 123 PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN

Exposición de las diferentes propuestas y evaluación final mediante rúbrica previamente definida.

	1	2	3	4	5		
Aspectos	Presenta los 12 apartados	Presenta 8 apartados	Presenta 4 apartados	Presenta menos de 4 apartados			
Contenido	El contenido tiene una extensión mínima y está bien articulado	El contenido está bien articulado pero no tiene extensión mínima	El contenido tiene una extensión mínima pero no está bien articulado	El contenido no está bien articulado ni tiene extensión mínima			
Audibilidad	Utiliza colores, materiales, etc. que atraigan la atención	Utiliza dos de los tres	Utiliza 1 de los tres, o el lenguaje no es correcto	No utiliza ninguno y el lenguaje no es correcto			
Estilo	Presenta algunos de los aspectos definidos como estilo	No presenta algunos de los aspectos definidos como estilo					
	Aspectos		Contenido		Audibilidad	Estilo	TOTAL
1º Curso	2	1	1	0	4		
2º Curso	2	2	2	0	6		
3º Curso	3	2	2	1	8		
4º Curso	3	4	3	1	11		
5º Curso	3	3	2	2	10		
6º Curso	1	1	2	0	4		

# LOS 5 REINOS

SEGUNDO TRIMESTRE

## ASIGNATURAS Y CONTENIDOS

BIOLOGIA: Reino moneras, protistas, hongos, plantas y animales

TECNOLOGÍA: Materiales de uso técnico y electricidad

MATEMÁTICAS: Ecuaciones, tablas y gráficas

**CASTELLANO Y VALENCIANO:** Texto instructivo y argumentativo. Lírico (poema)

## APRENDIZAJE COMPETENCIAL

CMTC matemática, tecnológica y científica (propia del ámbito)

CAA Aprender a aprender (proceso ABP)

CD Digital (realización de las fichas con las preguntas)

CCLI Comunicación lingüística (Adquisición terminología científica, comprensión y síntesis de textos, instrucciones, poemas...)

CSC Social y cívica (desarrollo capacidad analítica, instrucciones, reglas de juego)

SIEE Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (metodología y propuesta que simula situación real y empresarial)



## PRODUCTO FINAL

JUEGO DE MESA COMPLETO (Tablero personalizado, fichas, recompensas, 100 tarjetas de preguntas y respuestas, caja con portada, aparato de respuestas, **instrucciones y poema del juego**)

**VIDEO PROMOCIONAL DEL JUEGO**



# LOS 5 REINOS

## SEGUNDO TRIMESTRE

### REGNES MENORS

#### 30 PREGUNTES TEST



#### REGNE MONERES

- Que tenen en comú els regnes de les moneres?
  - Son tots procariotes ✓
  - Tots tenen nutrició heteròtrofa
  - Ningún bacteri és bo per a l'organisme
- El regne de les moneres inclou:
  - Organismes unicel.lulars. ✓
  - Organismes amb cèl.lules eucariotes.
  - Organismes pluricel.lulars.
- Com es relacionen en el regne moneres?:
  - Amb els òrgans dels sentits.
  - Amb respostes com el moviment de les fimbries.
  - Amb respostes com el moviment dels flagels. ✓
- El bacteri *Vibrio cholerae* és el responsable de la malaltia:
  - Tètan.
  - Cel.lulitis.
  - Còlera.
- Digues la afirmació falsa.:
  - Els bacteris i els cianobacteris són perjudicials per als ecosistemes i l'ésser humà. ✓
  - Els bacteris i els cianobacteris exerceixen una funció important en els ecosistemes.
  - Els bacteris i els cianobacteris l'ésser humà els utilitza per a produir béns i serveis.
- La reproducció asexual per bipartició consisteix en :
  - Una cèl.lula mare en una cèl.lula filla.
  - Una cèl.lula mare en dues cèl.lules filles idèntiques. ✓
  - Una cèl.lula filla en dues cèl.lules mares.
- La nutrició del regne Moneres pot ser:
  - Autòtrofa o heteròtrofa ✓
  - Fotosintètica o quimiosintètica.
  - Autòtrofa o simbiòtica.

### REGNES MENORS

#### TEST

NOM: \_\_\_\_\_



- Quin tipus d'éssers són els virus?
  - Éssers acel.lulars
  - Éssers unicel.lulars
  - Éssers pluricel.lulars
- Les cèl.lules de les algues pluricel.lulars sempre tenen:
  - ribosomes.
  - citoplasma.
  - paret cel.lular.
- Que tenen en comú els regnes de les moneres?
  - Tots tenen nutrició heteròtrofa
  - Son tots procariotes
  - Ningún bacteri és bo per a l'organisme
- La nutrició del regne Moneres pot ser:
  - Autòtrofa o heteròtrofa
  - Fotosintètica o quimiosintètica.
  - Autòtrofa o simbiòtica.
- Com és la nutrició de les algues?
  - Autòtrofa fotosintètica.
  - Heteròtrofa fotosintètica.
  - Autòtrofa quimiosintètica.
- La majoria de protozous viuen en ambients:
  - Aquàtics i humits
  - Àrids i secs
  - Poden en els dos.
- El cos dels fongs pluricel.lulars està format per:
  - Paret cel.lular i composició variada
  - Uns tubs fins denominats hifes
  - Materia orgànica
- En que s'utilitzen els rents?
  - En els antibiòtics.
  - En la indústria alimentària.
  - En els materials biodegradables.
- Com es diu el àcid nucleic del virus?
  - ARN.
  - NDA.
  - AND.
- Com es relacionen en el regne moneres?:
  - Amb respostes com el moviment de les fimbries.
  - Amb respostes com el moviment dels flagels.
  - Amb els òrgans dels sentits.

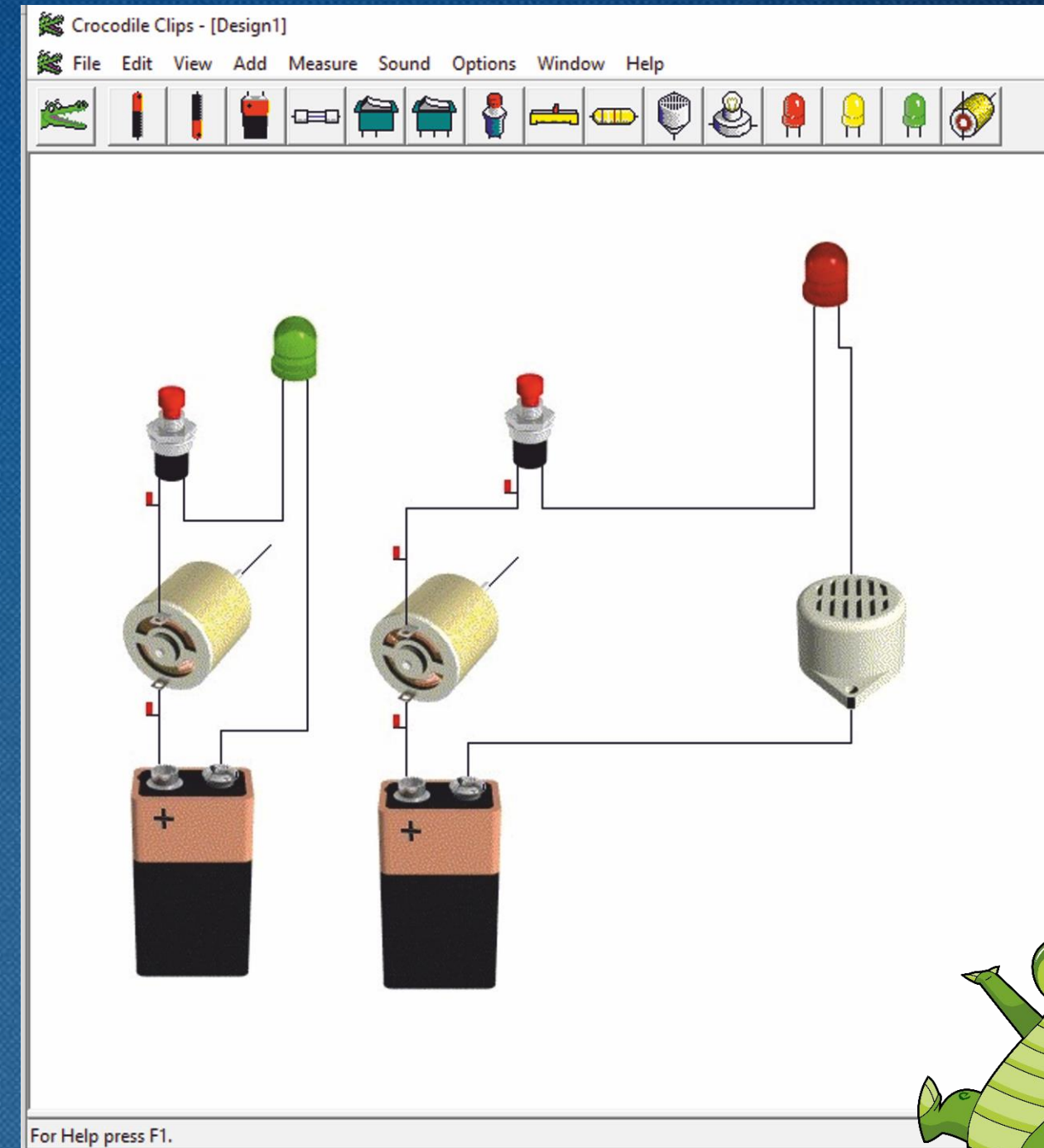
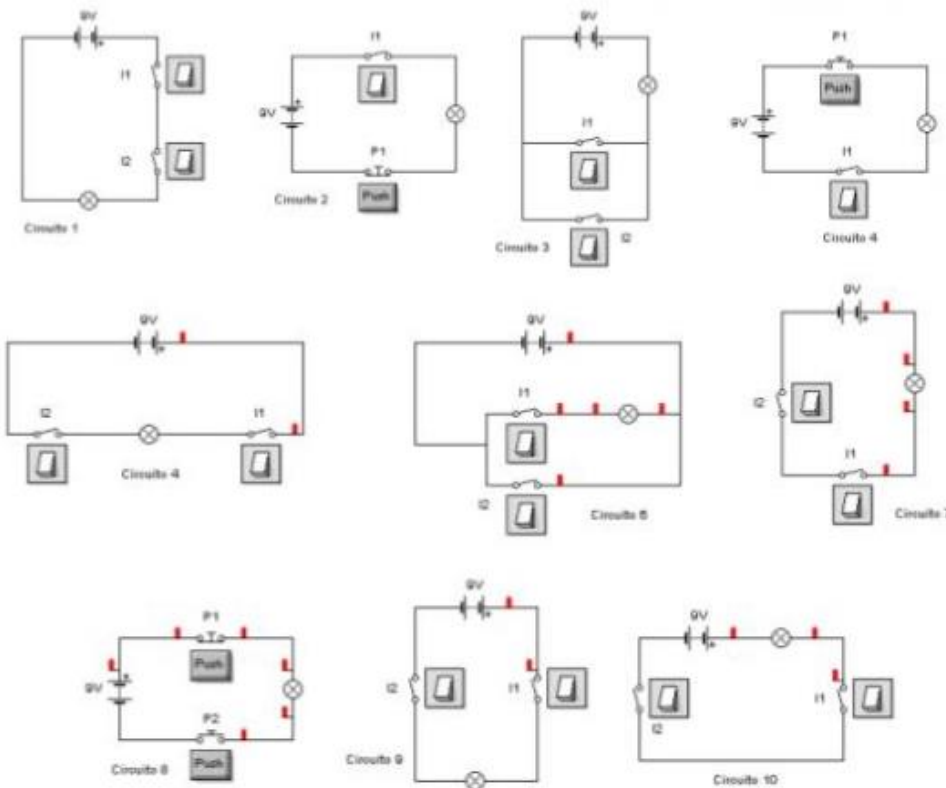
Què tenen en comú els regnes de les moneres? a) Son tots procariotes ✓ b) Tots tenen nutrició heteròtrofa c) Ningún bacteri és bo per a l'organisme	 RM	El regne de les moneres inclou: a) Organismes unicel.lulars. ✓ b) Organismes amb cèl.lules eucariotes. c) Organismes pluricel.lulars.	 RM
Com es relacionen en el regne moneres?: a) Amb els òrgans dels sentits. b) Amb respostes com el moviment de les fimbries. c) Amb respostes com el moviment dels flagels. ✓	 RM	El bacteri <i>Vibrio cholerae</i> és el responsable de la malaltia: a) Tètan. b) Cel.lulitis. c) Còlera. ✓	 RM
El flagel serveix als bacteris per a: a) Desplaçar-se. ✓ b) Equilibrar-se. c) Fixar-se al substrat.	 RM	Per què són importants els bacteris: a) Permeten mantenir els ecosistemes. b) Creen associacions beneficioses.. c) Les dos són correctes. ✓	 RM
La nutrició del regne Moneres pot ser: a) Autòtrofa o heteròtrofa ✓ b) Fotosintètica o quimiosintètica. c) Autòtrofa o simbiòtica.	 RM	Qui va descobrir el regne de les Moneres? a) Carlos Linneo b) Jimmy Corrigan c) Ernst Haeckel ✓	 RM
Digues la afirmació falsa.: a) Els bacteris i els cianobacteris són perjudicials per als ecosistemes i l'ésser humà. ✓ b) Els bacteris i els cianobacteris exerceixen una funció important en els ecosistemes. c) Els bacteris i els cianobacteris l'ésser humà els utilitza per a produir béns i serveis.	 RM	La reproducció asexual per bipartició consisteix en : a) Una cèl.lula mare en una cèl.lula filla. b) Una cèl.lula mare en dues cèl.lules filles idèntiques. ✓ c) Una cèl.lula filla en dues cèl.lules mares.	 RM

# LOS 5 REINOS

## SEGUNDO TRIMESTRE

### ELS 5 REGNES. PRÀCTIQUES CROCODILE CLIPS

1. Realiza una simulación de los siguientes circuitos:
  - a) Circuito con batería (4,5V), interruptor y dos bombillas en serie.
  - b) Circuito con batería (9V), pulsador y dos bombillas en paralelo con una tercera en serie.
  - c) Circuito con batería (9V), interruptor y dos pulsadores. Los pulsadores deben controlar una bombilla y un motor que se han conectado en paralelo.
  - d) Circuito con batería (9V), conmutador. En una rama un motor, y en la otra un led rojo y un zumbador.
2. Monta los siguientes circuitos e indica, para cada circuito, que interruptores o pulsadores hay que activar para que se encienda la bombilla.

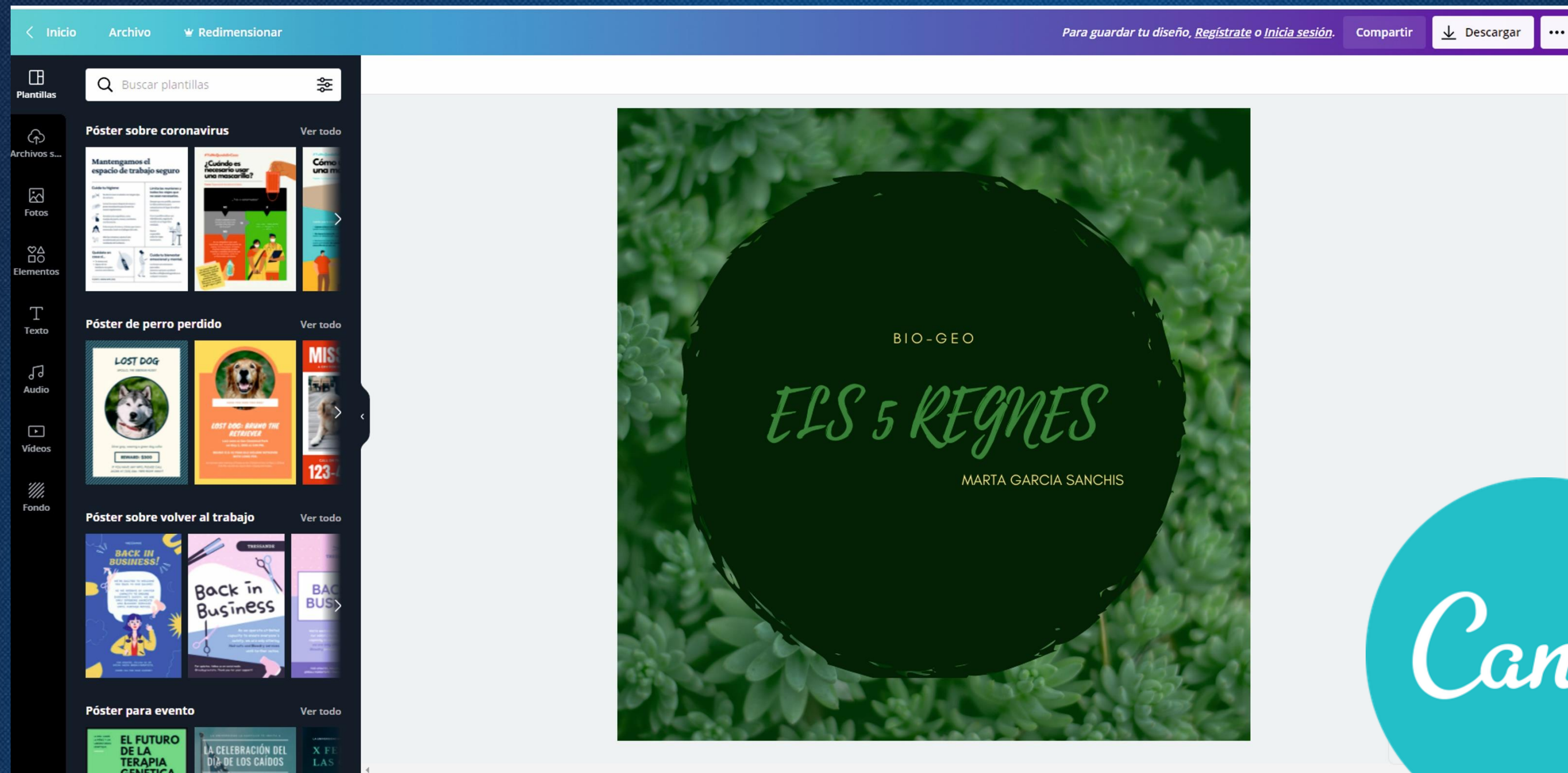


For Help press F1.



# LOS 5 REINOS

SEGUNDO TRIMESTRE



# INGENIEROS

TERCER TRIMESTRE

## ASIGNATURAS Y CONTENIDOS

TECNOLOGÍA: Estructuras

MATEMÁTICAS: Geometría (polígonos, perímetros, áreas, superficies, teorema de Pitágoras...)

## APRENDIZAJE COMPETENCIAL

CMTC matemática, tecnológica y científica (propia del ámbito)

CAA Aprender a aprender (proceso ABP)

CCLI Comunicación lingüística (Adquisición terminología científica, comprensión textos...)

CSC Social y cívica (importancia de la ingeniería en la sociedad)

SIEE Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (metodología y propuesta que simula situación real y empresarial)



## PRODUCTO FINAL

ESTRUCTURA TRIANGULADA RESISTENTE



# INGENIEROS

## TERCER TRIMESTRE

OSSATURE MÉTALLIQUE EN RABATTEMENT

PROYECTO INGENIEROS

Diseña y construye un puente de papel con pilares y armadura inferior triangulada.

CONDICIONANTES

- El puente tendrá una armadura inferior y dos pilares que lo sustentan.
- Todos los elementos resistentes estarán hechos con tubos de papel.
- Para la calzada puede usarse cartón, a ser posible con alta rigidez para poder transmitir la cargas a la estructura de forma óptima.
- Se usará papel para reciclar en la medida de lo posible.
- Se utilizará cola blanca para las uniones, dejando secar el tiempo necesario.
- Las dimensiones de la calzada serán: 48cm x 12cm.
- La luz altura de los pilares será de al menos 24 cm
- Prueba de resistencia: el puente estará correctamente construido si soporta al menos un peso de 9kg.
- Prueba EXTRA: una vez superada holgadamente la prueba de resistencia, que nos confirma que el puente no tiene fallos de construcción, se realizará una prueba extra de resistencia con el peso de una persona



escola pia algemesí

- El puente tendrá una armadura inferior y dos pilares que lo sustentan.
- Todos los elementos resistentes estarán hechos con tubos de papel.
- Para la calzada puede usarse cartón, a ser posible con alta rigidez para poder transmitir la cargas a la estructura de forma óptima.
- Se usará papel para reciclar en la medida de lo posible.
- Se utilizará cola blanca para las uniones, dejando secar el tiempo necesario.
- Las dimensiones de la calzada serán: 48cm x 12cm.
- La luz altura de los pilares será de al menos 24 cm
- Prueba de resistencia: el puente estará correctamente construido si soporta al menos un peso de 9kg.
- Prueba EXTRA: una vez superada holgadamente la prueba de resistencia, que nos confirma que el puente no tiene fallos de construcción, se realizará una prueba extra de resistencia con el peso de una persona



COL·LEGI  
SANT JOSEP  
DE CALASSANÇ

Escoles Pies, 34. 46680 Algemesí  
Tel. 962 482 264 | Fax 962 424 007  
collegio.algemesi@escolaprosobretania.es  
CENTRE PRIVAT CONCERTAT



## 2 TEOREMA DE PITÁGORAS

El teorema de Pitágoras se demuestra de manera muy sencilla si veis el siguiente dibujo:

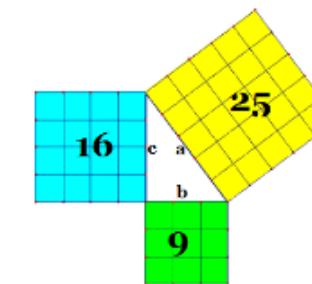
Si sobre todos los lados de un triángulo dibujamos un cuadrado cuyo lado sea igual al lado del cuadrado, obtenemos la siguiente relación:

$$25 = 16 + 9$$

Puesto que estamos hablando de áreas de cuadrados, podemos obtener fácilmente la longitud de sus lados:

$$5^2 = 5^2 + 3^2$$

$$\text{Por tanto, } a^2 = b^2 + c^2$$



El teorema de Pitágoras dice:

En un triángulo rectángulo, el **cuadrado** de la **hipotenusa** es igual a la **suma** de los **cuadrados** de los **catetos**.



$$a^2 = b^2 + c^2$$

Ejemplo 1.

Halla la longitud de la hipotenusa del triángulo rectángulo de la figura.

Aplicando el teorema de Pitágoras:

$$a^2 = b^2 + c^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$$

$$a = \sqrt{100} = 10$$



Ejemplo 2:

En un triángulo rectángulo, un cateto mide 4 cm y la hipotenusa 5 cm. ¿Qué longitud tiene el otro cateto?

$$a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow c^2 = a^2 - b^2 = 5^2 - 4^2 = 9 \Rightarrow c = \sqrt{9} = 3$$



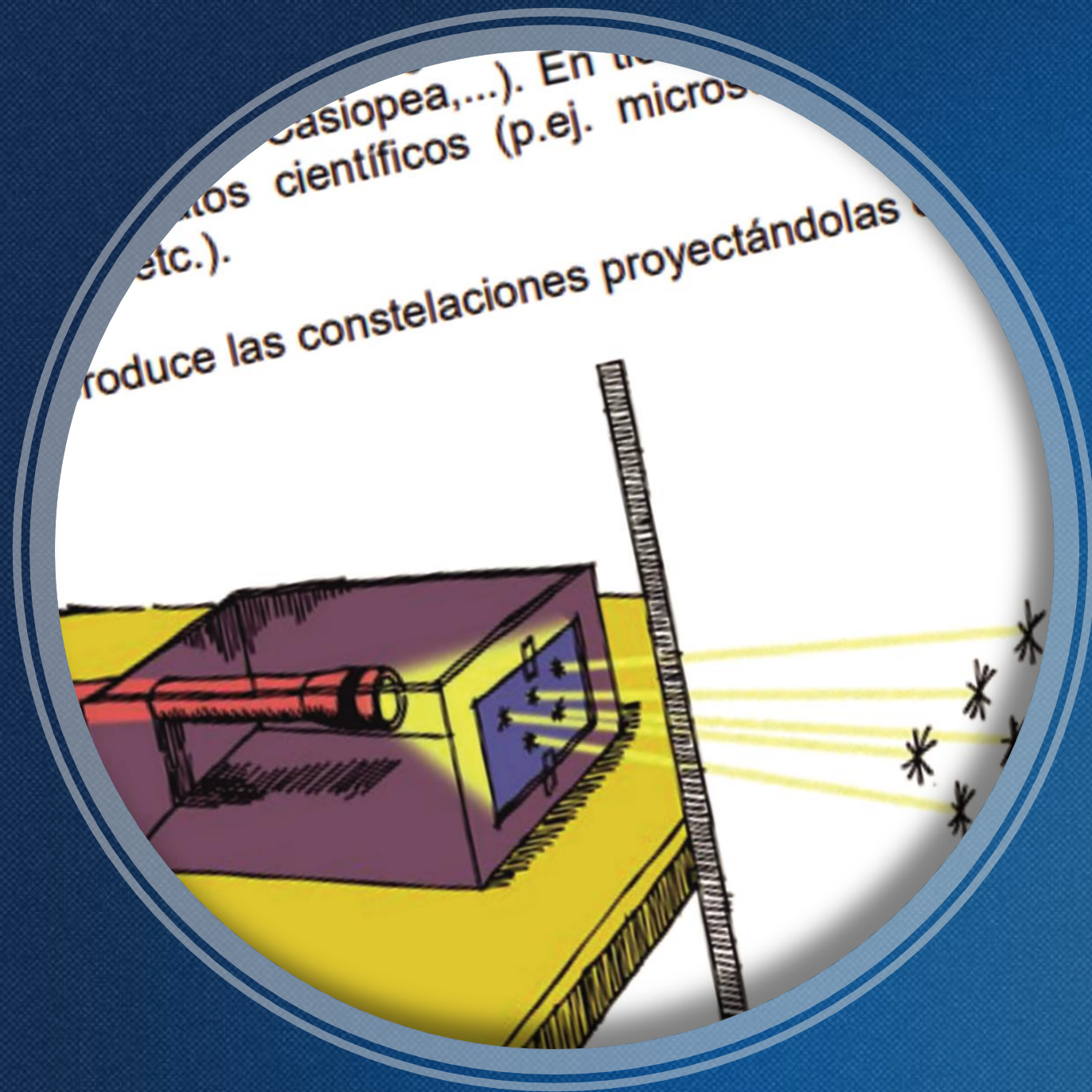
# INGENIEROS

TERCER TRIMESTRE



# UNIVERSO CREATIVO

TERCER TRIMESTRE



## ¡PROXIMAMENTE!

- ✓ INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL (proyecto de investigación) sobre el universo y la vía láctea.
- ✓ Creación de un EXPERIMENTO ASTRONÓMICO PARA NIÑOS.

# CONCLUSIONES Y MEJORAS



## ES POSIBLE

Con trabajo, tiempo, y un poco de CREATIVIDAD!



## VALE LA PENA

Se cumplen los objetivos iniciales propuestos como puntos clave en la resolución de Consejería.



## HAY MUCHO QUE MEJORAR

Y mucho camino por recorrer...



## INTEGRAR MATEMÁTICAS MEJOR

Realizar una conexión más directa de los contenidos trabajados en matemáticas con los proyectos.



## ABRIR PROYECTOS A OTROS DEPARTAMENTOS

Buscar espacios y objetivos comunes donde puedan participar asignaturas de otros departamentos, como en el proyecto de “los 5 reinos”



## PENSAR EN EL FUTURO

Adaptar los proyectos a una situación de normalidad post-pandemia donde se pueda trabajar por grupos y de forma cooperativa.

**¡GRACIAS!**  
¿ALGUNA PREGUNTA?

*Víctor Vallet Martínez*  
*victor.vallet@escolapiosalgemesi.es*

