

# ABC

¡Desde 1972!

ABC LABORATORIOS



[www.abclaboratorios.com](http://www.abclaboratorios.com)

"APRENDER A AMAR, APRENDIENDO CIENCIAS EXPERIMENTANDO"

BIOLOGÍA

QUÍMICA

FÍSICA

TECNOLOGÍA

## LABORATORIOS VIRTUALES YENKA

**ABC LABORATORIOS** ofrece la oportunidad de "complementar" la práctica experimental directa en ciencias por medio de laboratorios virtuales "YENKA". Es uno de los mejores programas en contenidos y forma de experimentación en varias áreas del conocimiento científico, además de que gracias a su sistema de licenciamiento se hace muy económico.

- **CIENCIAS**

- **QUÍMICA**

- INORGÁNICA
- ELECTROQUÍMICA

- **FÍSICA**

- LUZ Y SONIDO
- MOVIMIENTO
- ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO
- ELECTRÓNICA ANALÓGICA
- ELECTRÓNICA DIGITAL

- **TECNOLOGÍA**

- CIRCUITOS BÁSICOS
- ELECTRÓNICA
- PCB CON CIRCUITOS ELECTRÓNICOS
- PIC
- ENGRANAJES

- **INFORMÁTICA**

- PROGRAMACIÓN
- SECUENCIAS

- **MATEMÁTICAS**

- FORMAS 3D
- ESTADÍSTICA
- COORDENADAS

Yenka es un conjunto de aplicaciones diseñado especialmente para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias, por medio de laboratorios virtuales en las áreas de física, química, matemáticas, tecnología e informática.



Todos los aplicativos de Yenka vienen en español e inglés. El software cuenta con una completa y variada **listado de contenidos** con temáticas predefinidas que pueden ser modificadas por el docente o el estudiante, dando la posibilidad de plantear y desarrollar diferentes temáticas de la manera en que se requiera o desee. Esto se complementa con una amplia **biblioteca de materiales** de todo tipo para cada laboratorio a modo de elementos y reactivos, según el área

La finalidad de estos software es que por ser simuladores virtuales permiten trabajar y realizar cualquier tipo de experimentos complementarios a la práctica directa sin que los estudiantes corran ningún tipo de riesgo por manipulación con reactivos, elementos eléctricos o que produzcan alta temperatura, entre otros, pudiendo así realizar experiencias que podrían ser peligrosas o imposibles de realizar.

# ESTÁNDARES DEL MEN DEL ÁREA DE QUÍMICA

Los siguientes son los estándares que maneja el ministerio de educación nacional en el área de química, desde los grados de básica primaria hasta los grados de educación media, los cuales son temas que se pueden enseñar y aprender por medio del software de "YENKA QUÍMICA"

## BÁSICA PRIMARIA

NIVEL	ESTÁNDAR DEL MEN	TEMÁTICA
1 a 3	Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.	Materia
4 – 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases.</li> <li>•Propongo y verifico diferentes métodos de separación de mezclas.</li> </ul>	Mezclas

## BÁSICA SECUNDARIA

NIVEL	ESTÁNDAR DEL MEN	TEMÁTICA
6-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.</li> <li>•Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas.</li> <li>•Verifico diferentes métodos de separación de mezclas.</li> <li>•Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.</li> <li>•Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Átomo</li> <li>•Mezclas</li> <li>•Tabla periódica</li> <li>•Enlaces</li> </ul>
8-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas.</li> <li>•Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas.</li> <li>•Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.</li> <li>•Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base</li> <li>•Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente</li> <li>•Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Átomo, moléculas y enlaces</li> <li>•Mezclas</li> <li>•Reacciones químicas</li> <li>•Soluciones</li> <li>•Ácidos-Bases</li> <li>•Química – Física</li> <li>•Gases</li> </ul>

## MEDIA

NIVEL	ESTÁNDAR DEL MEN	TEMÁTICA
10-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Explico la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.</li> <li>•Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.</li> <li>•Explico los cambios químicos desde diferentes modelos</li> <li>•Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</li> <li>•Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.</li> <li>•Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.</li> <li>•Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Átomos, moléculas y enlaces</li> <li>•Reacciones químicas</li> <li>•Tabla periódica</li> <li>•Metales y compuestos no metálicos</li> <li>•Reacciones química y estequiometría Química y Física</li> </ul>

## YENKA QUÍMICA

**NIVEL:**

Educación  
básica primaria  
y secundaria

**PRESENTACIÓN:**

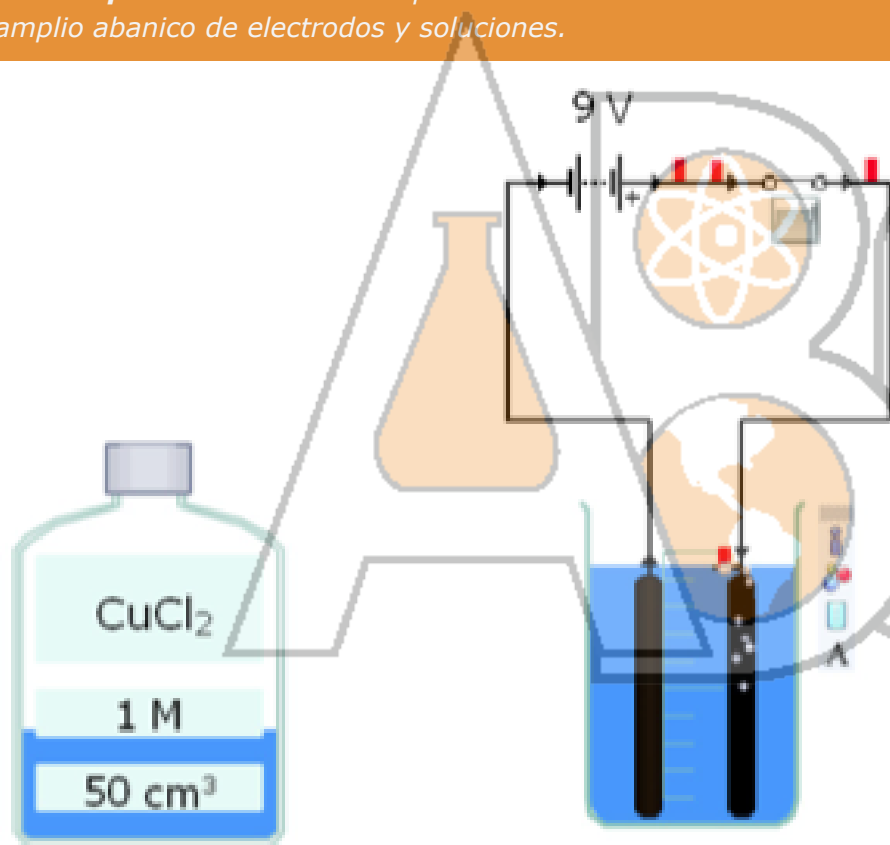
SOFTWARE DE QUÍMICA. LICENCIA PARA INSTALACIÓN EN 5 COMPUTADORES  
Licencia para Colegio hasta 2000 ALUMNOS

**CÓDIGO**

CROC10-QCA  
CROC12-QCA

Es una herramienta tecnológica flexible que permite simular experimentos de química de forma sencilla y observar conceptos que no son visibles en la vida real, fomentando la curiosidad científica y llevando a los estudiantes de una manera didáctica a comprender los fenómenos que ocurren a su alrededor

**Electroquímica:** Permite experimentar la electrólisis con un amplio abanico de electrodos y soluciones.



Simula experimentos de electrólisis, galvanoplastia y pilas. Dispone de gran número de clases preparadas y vídeos de formación para aprender el funcionamiento de la aplicación

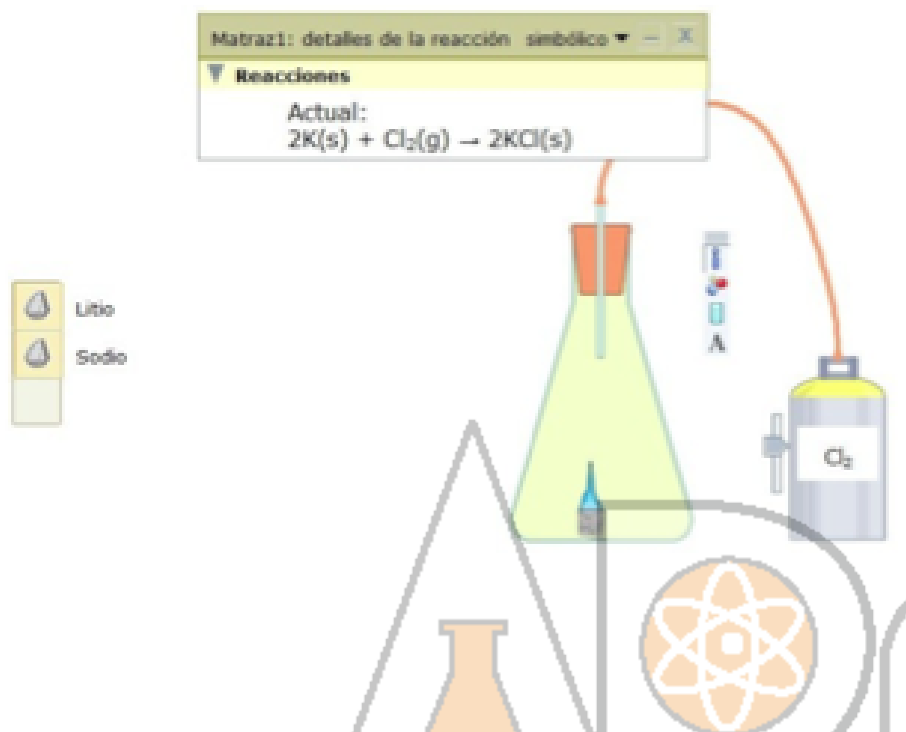
Permite elegir entre una amplia variedad de electrodos de metal o carbono y combinarlos con uno de los 28 electrolitos diferentes. Para cada electrolito, puede definir de forma precisa la concentración y el volumen. La simulación comenzará al añadir una pila y conectarla a los electrodos.

Durante la reacción aparece una ventana con los información de las reacciones. Las reacciones se pueden ver y las propiedades de cada electrodo así como la ecuación general de la pila

En las simulaciones con pilas voltaicas se utilizan dos vasos, un puente salino y un voltímetro para medir el potencial de la cubeta.

Puede realizar mediciones en la simulación con herramientas como un termómetro, un medidor de pH o una báscula y utilizar la herramienta de gráficos para representar los datos experimentales simulados.

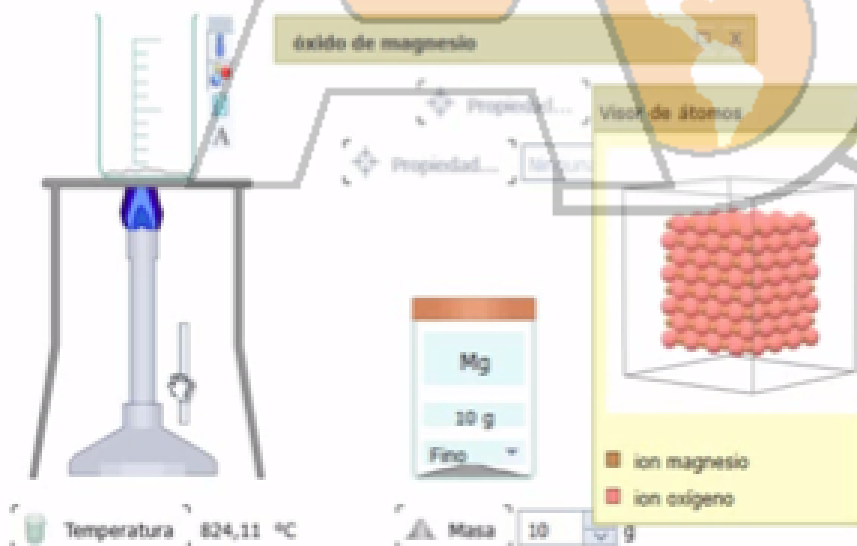
**Química inorgánica:** Permite realizar simulaciones con más de 100 productos químicos de forma sencilla y segura.



Permite arrastrar los productos químicos, los equipos y el material de vidrio que se encuentran en las barras de herramientas situadas a un lado de la pantalla y combinarlos como se quiera. Después, se pueden elegir las cantidades y las concentraciones deseadas: las reacciones se simulan de forma precisa en cuanto se mezclan los productos químicos.

Gracias a las adecuadas herramientas de gráficos, se pueden representar los datos de las reacciones, como la relación del pH con el volumen. También permite ver mecanismos de reacción con animaciones 3D.

**Química inorgánica:** Permite realizar simulaciones con más de 100 productos químicos de forma sencilla y segura.



No incluye solo una serie limitada de animaciones sino que se trata de un laboratorio simulado totalmente equipado y extremadamente flexible. Presenta los modelos en una pizarra, con *Yenka Química inorgánica* los alumnos podrán simular sus propios experimentos, una opción perfecta para trabajar los contenidos de clase, repasar o realizar actividades en grupo.

Como se trabaja en un laboratorio virtual, los experimentos se realizan de forma sencilla y segura, por lo que es un recurso ideal para estimular su curiosidad científica y poner al alcance reacciones que no son posibles o que son difíciles de reproducir en la vida real.

# ESTÁNDARES DEL MEN DEL ÁREA DE FÍSICA

Los siguientes son los estándares que maneja el ministerio de educación nacional en el área de física, desde los grados de básica primaria hasta los grados de educación media, los cuales son temas que se pueden enseñar y aprender por medio del software de "YENKA FÍSICA"

## BÁSICA PRIMARIA

NIVEL	ESTÁNDAR DEL MEN	TEMÁTICA
1 a 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifico luces según color, intensidad y fuente</li> <li>• Propongo experiencias para comprobar la propagación de la luz y del sonido</li> <li>• Construyo circuitos eléctricos simples con pilas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óptica</li> <li>• Electricidad</li> </ul>
4 – 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciono el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecánica de sólidos: Leyes de Newton</li> </ul>

## BÁSICA SECUNDARIA

NIVEL	ESTÁNDAR DEL MEN	TEMÁTICA
6-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explico las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la Tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecánica de sólidos y ondulatoria</li> </ul>
8-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.</li> <li>• Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.</li> <li>• Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecánica ondulatoria</li> <li>• Luz y sonido</li> </ul>

## MEDIA

NIVEL	ESTÁNDAR DEL MEN	TEMÁTICA
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica.</li> <li>Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecánica de sólidos: cinemática y leyes de Newton.</li> <li>• Trabajo, potencia y energía.</li> <li>• Conservación de energía y movimiento.</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establezco relaciones entre fuerzas macroscópicas y fuerzas electrostáticas.</li> <li>• Establezco relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre campo eléctrico y magnético.</li> <li>• Relaciono voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito eléctrico complejo y para todo el sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electricidad, magnetismo y electromagnetismo</li> </ul>

# YENKA FÍSICA

**NIVEL:**

Educación  
básica primaria  
y secundaria

**PRESENTACIÓN:**

SOFTWARE DE FÍSICA. LICENCIA PARA INSTALACIÓN EN 5 COMPUTADORES  
Licencia para Colegio hasta 2000 ALUMNOS para paquete de Física

**CÓDIGO**

CROC11-FIS1

CROC11-FIS2

**Es una herramienta flexible que permite simular experimentos de física de forma sencilla y observar conceptos que no son visibles en la vida real, fomentando la curiosidad científica.**

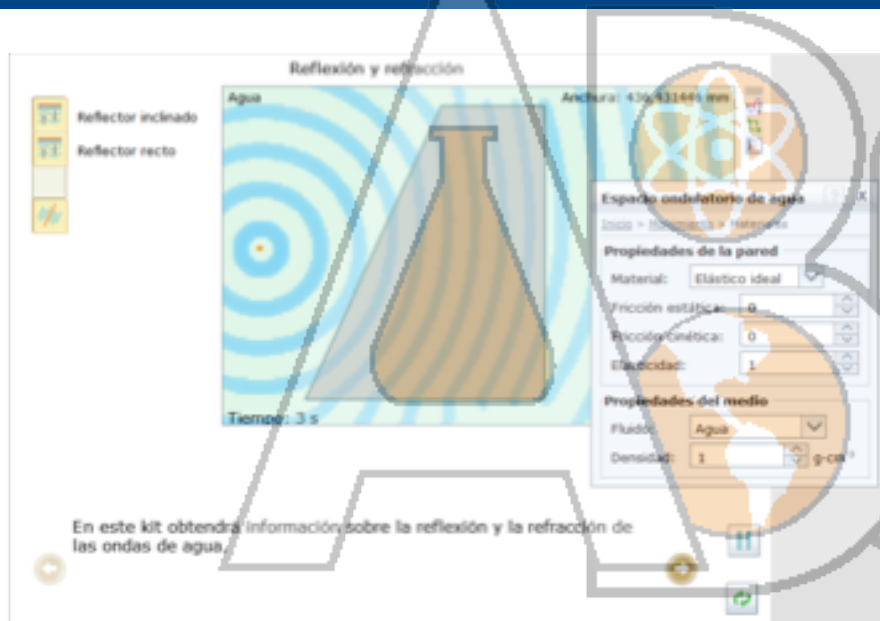
**Yenka Luz y sonido:** Permite experimentar con ondas de sonido, agua, luz y con diagramas de rayos.

*Yenka Luz y sonido incluye simulaciones de ondas y óptica. Permite realizar experimentos con ondas de agua, sonido y EM, además de trabajar con modelos de diagramas de rayos para sistemas ópticos.*

*Permite estudiar todos los pasos de la propagación de las ondas y también de los fenómenos más importantes (como la refracción, la interferencia, la difracción y la reflexión) con ondas de agua, sonido o EM.*

*Las ondas se generan con fuentes de ondas planas o puntuales y una fuente móvil cuya velocidad y comportamiento pueden controlarse. También puede controlar la frecuencia, la fase y la amplitud de cada fuente.*

*Permite añadir obstáculos en el lugar deseado, reflectores y hendiduras para estudiar la reflexión, la refracción, la difracción y la interferencia.*



# YENKA FÍSICA

**NIVEL:**

Educación  
básica primaria  
y secundaria

**PRESENTACIÓN:**

SOFTWARE DE FÍSICA. LICENCIA PARA INSTALACIÓN EN 5 COMPUTADORES  
Licencia para Colegio hasta 2000 ALUMNOS para paquete de Física

**CÓDIGO**

CROC11-FIS1

CROC11-FIS2

**Yenka Luz y sonido:** experimente con ondas de sonido, agua y luz, y con diagramas de rayos.

## Yenka Óptica

- Este simulador óptico incorpora un amplio abanico de componentes (como lentes, prismas, espejos y fuentes de luz) para trabajar con modelos de diagramas de rayos.

- Permite importar imágenes propias y estudiar cómo se ven al contemplarlas a través de lentes o espejos.

- Los rayos del objeto se representan mientras realiza la simulación para que pueda seguir el recorrido por el sistema óptico.

- Se pueden modificar las propiedades de todos los componentes ópticos, ya sea arrastrando con el mouse o introduciendo nuevos valores.

- Permite colocar los componentes como se desee en el banco de pruebas auténticamente virtual.

Refracción

¿Que material desvía más el rayo de luz?

A. Perspex  
 B. Diamante  
 C. Hielo  
 D. Aire



# YENKA FÍSICA

**NIVEL:**

Educación  
básica primaria  
y secundaria

**PRESENTACIÓN:**

SOFTWARE DE FÍSICA. LICENCIA PARA INSTALACIÓN EN 5 COMPUTADORES  
Licencia para Colegio hasta 2000 ALUMNOS para paquete de Física

**CÓDIGO**

CROC11-FIS1

CROC11-FIS2

**Yenka Movimiento:** Permite investigar los proyectiles, las oscilaciones, la gravedad y el movimiento.

**YENKA MOVIMIENTO**

- Permite experimentar con total libertad con fuerzas y movimiento, controlando una larga lista de parámetros.

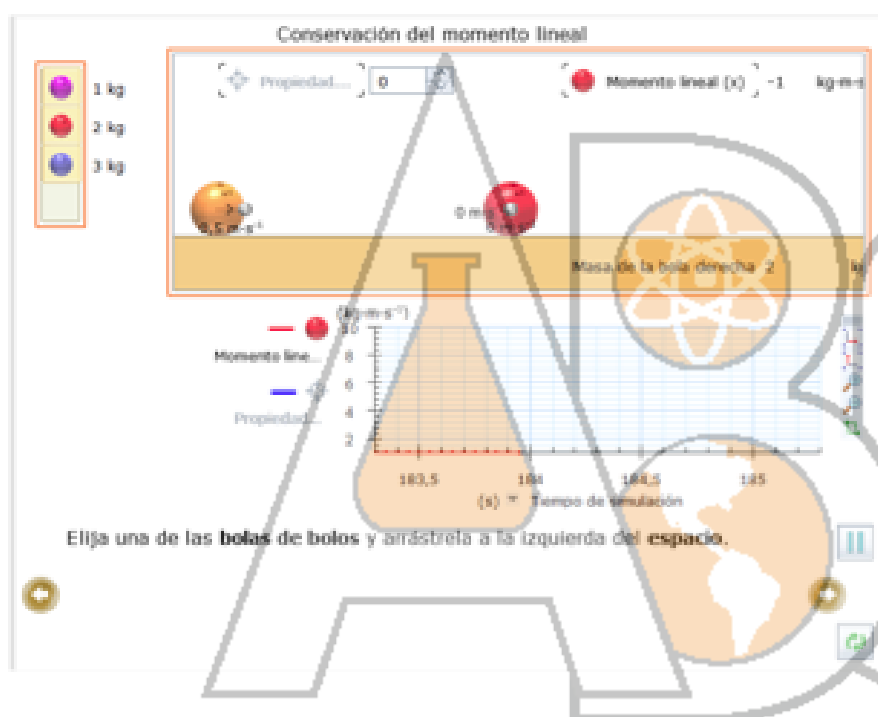
- Añada bolas, bloques y carros, colóquelos como quiera y suéltelos, acélelos o provoque choques entre ellos.

- Defina parámetros como la masa, la elasticidad, el coeficiente de fricción, las dimensiones, la velocidad y la fuerza impulsora, y añada sus propias imágenes para crear el contexto.

- Conéctelos con varillas y resortes para estudiar los péndulos simples, las oscilaciones de los resortes, la ley de Hooke y el movimiento giratorio.

- Añada gravedad a las simulaciones: puede definir la intensidad de este campo y también la elasticidad y la fricción del suelo.

- Además, puede representar el movimiento de los diferentes componentes, con valores como la velocidad, el momento lineal, la energía cinética y potencial o la aceleración.



# YENKA FÍSICA

**NIVEL:**

Educación  
básica primaria  
y secundaria

**PRESENTACIÓN:**

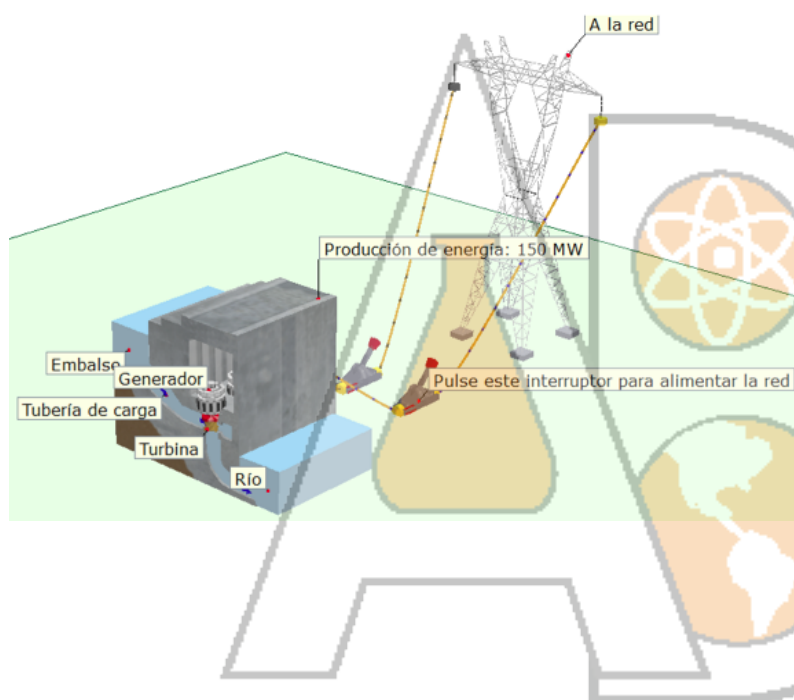
SOFTWARE DE FÍSICA. LICENCIA PARA INSTALACIÓN EN 5 COMPUTADORES  
Licencia para Colegio hasta 2000 ALUMNOS para paquete de Física

**CÓDIGO**

CROC11-FIS1

CROC11-FIS2

## Yenka Electricidad y magnetismo


**Generación de energía**

- Utilizando diferentes centrales eléctricas simuladas (nucleares, hidroeléctricas, eólicas, etc.), pueden simular la generación de energía y suministrar a la red eléctrica simulada, también se pueden cambiar parámetros como la capacidad y la tensión RMS para adaptarlos al experimento.
- Otra opción es estudiar los efectos electromagnéticos: moviendo un imán por un cable bobinado, controlando el número de espiras del cable y el diámetro de la bobina.
- Permite conectar un generador 3D a una bombilla y representar el cambio de la tensión al girar la bobina.

**Transmisión de energía**

- Conecte una subestación a su central eléctrica y seleccione la relación de transformación. Después, conéctese a la red con líneas eléctricas.
- Investigue los efectos de los cambios en la resistividad y el diámetro o la longitud de los cables y utilice cables de alta tensión de aluminio y cables de baja tensión de cobre.

**Consumo de energía**

- Para terminar, conecte casas, fábricas o ciudades a su red para suministrarles la energía generada.

**Simulación de circuitos**

- Utilice la larga lista de componentes analógicos disponibles (fuentes de alimentación, entradas, salidas y conmutadores) y conéctese como quiera trazando cables con el ratón. Puede cambiar parámetros como la resistencia o la capacidad y representar valores de la simulación como la tensión y la corriente.

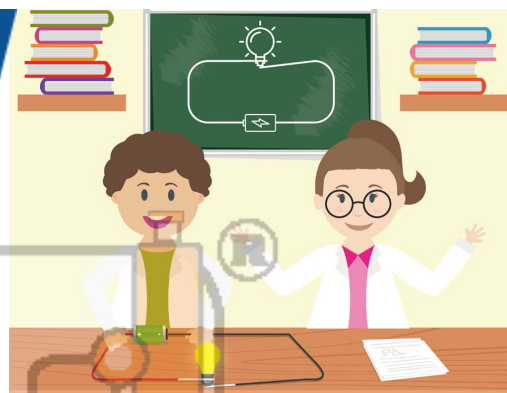


# MÓDULO TECNOLOGÍA CIRCUITOS BÁSICOS

<b>NIVEL:</b> <b>Educación básica primaria y secundaria</b>	<b>PRESENTACIÓN:</b> <b>SOFTWARE DE TECNOLOGÍA. LICENCIA PARA INSTALACIÓN EN 5 COMPUTADORES</b> <b>Licencia para Colegio hasta 2000 ALUMNOS para paquete de Tecnología</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>CROC20-TEC</b>  <b>CROC14-TECNOL</b>
--	--	--

## YENKA CIRCUITOS BÁSICOS

Yenka Circuitos básicos es un producto gratuito. Se trata de una versión de Yenka Electrónica que permite construir circuitos a partir de un conjunto de componentes eléctricos básicos. Entre los componentes disponibles figuran pilas, una resistencia, una bombilla y algunos interruptores, además de salidas como un motor, LED de colores y un zumbador. Yenka Circuitos básicos es un complemento, que puede utilizar tanto en casa como en un centro educativo sin ningún límite de tiempo.

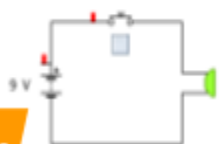


NIVEL	ESTÁNDARES MEN	ÁREA DE ESTUDIO
4°-5°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Identifico circuitos eléctricos en mi entorno. Comprende que un circuito eléctrico básico está formado por un generador o fuente (pila), conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres), que deben estar conectados apropiadamente (por sus dos polos) para que funcionen y producen diferentes efectos.</i></li> <li>• <i>Identifico y establezco las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.</i></li> </ul>	Ciencias Naturales

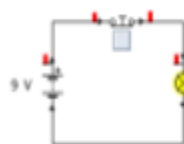
Timbre

Frigorífico

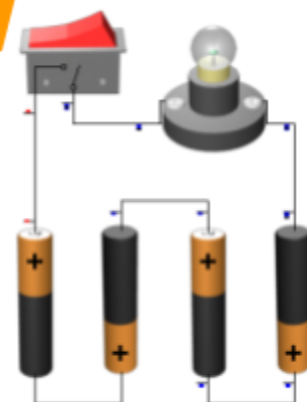
Timbre y frigorífico



Luz conmutada



Pilas de linterna



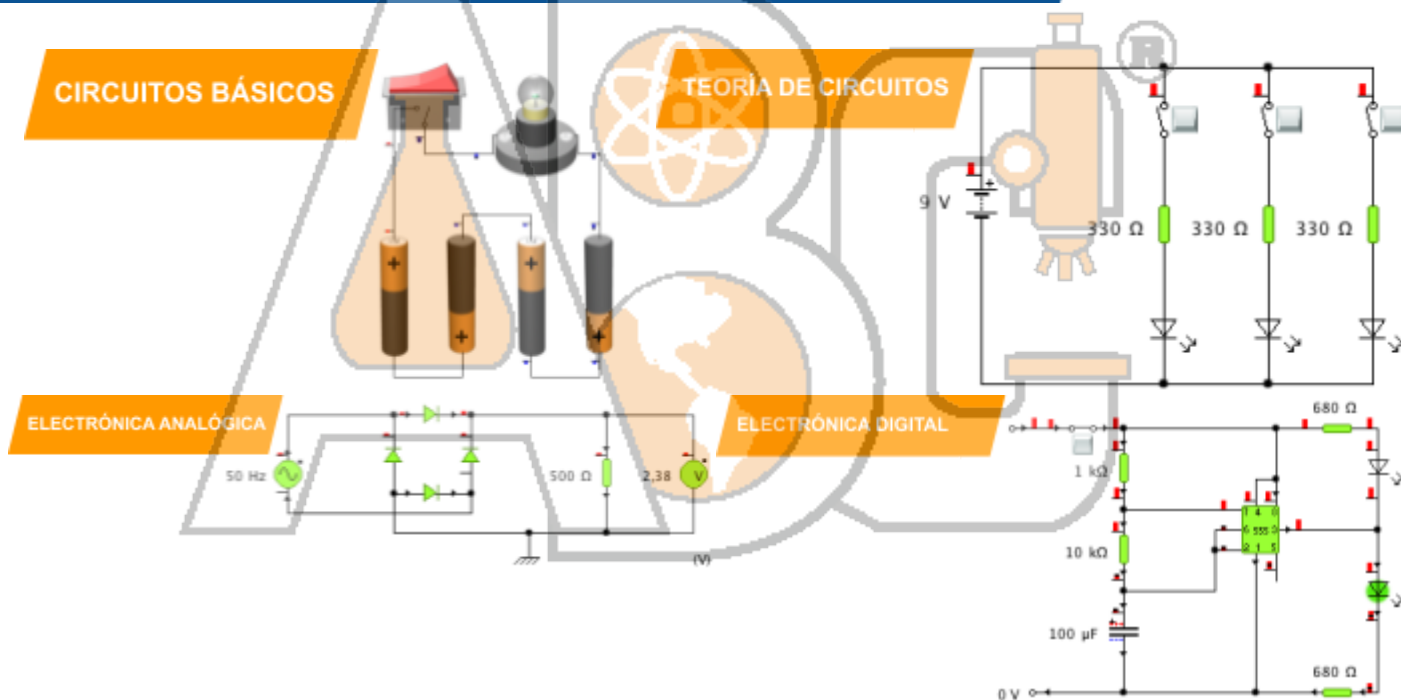
# MÓDULO TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

<b>NIVEL:</b> <i>Educación básica          primaria y          secundaria</i>	<b>PRESENTACIÓN:</b> <b>SOFTWARE DE TECNOLOGÍA. LICENCIA PARA INSTALACIÓN EN 5 COMPUTADORES</b> <i>Licencia para Colegio hasta 2000 ALUMNOS para paquete de Tecnología</i>	<b>CÓDIGO</b> <b>CROC20-TEC</b>  <b>CROC14-TECNOL</b>
--	--	--

## Yenka Electrónica

Permite diseñar circuitos con más de 150 tipos de componentes y realizar simulaciones. Además, ofrece la posibilidad de probar y afinar el diseño sobre la marcha.

Los componentes disponibles van desde simples fuentes de alimentación e interruptores hasta sensores y semiconductores, pasando por completos circuitos integrados de las series 4000 y 7400.



NIVEL	ESTÁNDARES MEN	ÁREA DE ESTUDIO
10° y 11°	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria.</li> <li>● Establezco relaciones entre estabilidad y centro de masa de un objeto.</li> <li>● Establezco relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso en sistemas de objetos.</li> </ul>	Ciencias físicas tecnología y sociedad

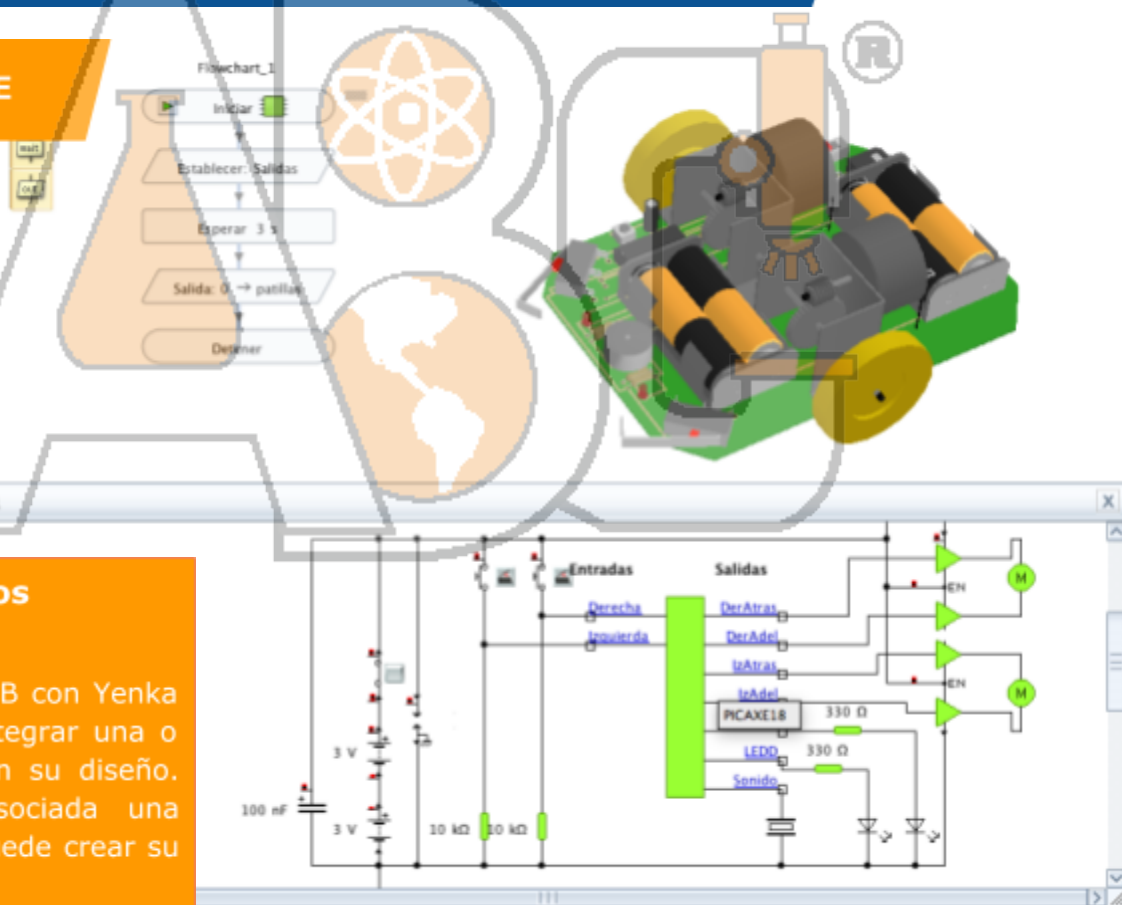
# MÓDULO TECNOLOGÍA PCB CON CIRCUITOS ELECTRÓNICOS

<b>NIVEL:</b> <i>Educación básica primaria y secundaria</i>	<b>PRESENTACIÓN:</b> <b>SOFTWARE DE TECNOLOGÍA. LICENCIA PARA INSTALACIÓN EN 5 COMPUTADORES</b> <i>Licencia para Colegio hasta 2000 ALUMNOS para paquete de Tecnología</i>	<b>CÓDIGO</b> <b>CROC20-TEC</b>  <b>CROC14-TECNOL</b>
--	--	--

## Yenka PCB

es un complemento que se puede instalar en las versiones para Windows de Yenka Electrónica. Este complemento utiliza los circuitos que ha simulado en 2D y los convierte automáticamente en simulaciones de PCB tridimensionales, cuyos diseños puede exportar para construirlos.

## COCHESITO PICAXE



## Diseño de circuitos impresos en 3D

Si combina Yenka PCB con Yenka Electrónica, podrá integrar una o varias PCB en 3D en su diseño. Cada PCB tiene asociada una ventana en la que puede crear su diseño esquemático.

NIVEL	ESTÁNDARES MEN	ÁREA DE ESTUDIO
6° y 7°	Indago sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo.	procesos físicos

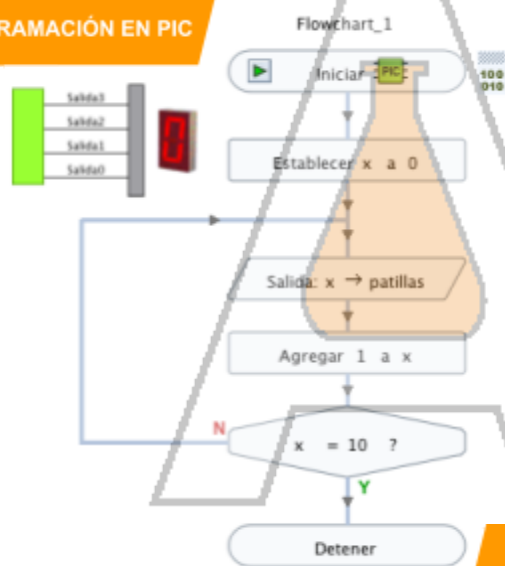
# MÓDULO TECNOLOGÍA PIC

<b>NIVEL:</b> <i>Educación básica primaria y secundaria</i>	<b>PRESENTACIÓN:</b> <b>SOFTWARE DE TECNOLOGÍA. LICENCIA PARA INSTALACIÓN EN 5 COMPUTADORES</b> <i>Licencia para Colegio hasta 2000 ALUMNOS para paquete de Tecnología</i>	<b>CÓDIGO</b> <b>CROC20-TEC</b>  <b>CROC14-TECNOL</b>
--	--	--

## Yenka PIC

Permite escribir rutinas con diagramas de flujo sencillos y probarlas en pantalla antes de utilizarlas para programar chips PIC o PICAXE reales.

### PROGRAMACIÓN EN PIC



Yenka PIC incorpora una interfaz de programación basada en **diagramas de flujo** de manejo intuitivo y muy fácil.

### PROGRAMACIÓN EN PIC



El diagrama de flujo que gobierna el microcontrolador llama a varias subrutinas, que pueden verse en el cuadro emergente del microcontrolador.  
 Haga clic en el microcontrolador para abrir su cuadro emergente.



### PANEL METEOROLÓGICO



FRIO



MODERADO



CÁLIDO

### Programación de chips reales

Yenka PIC permite programar directamente los siguientes chips reales:

- PICAXE 08, 08M, 14M, 18, 18A, 18M, 18X, 20M, 28, 28A, 28X, 28X1
- PIC 16F627, 16F628, 16F84, 16F84A y 16F872.

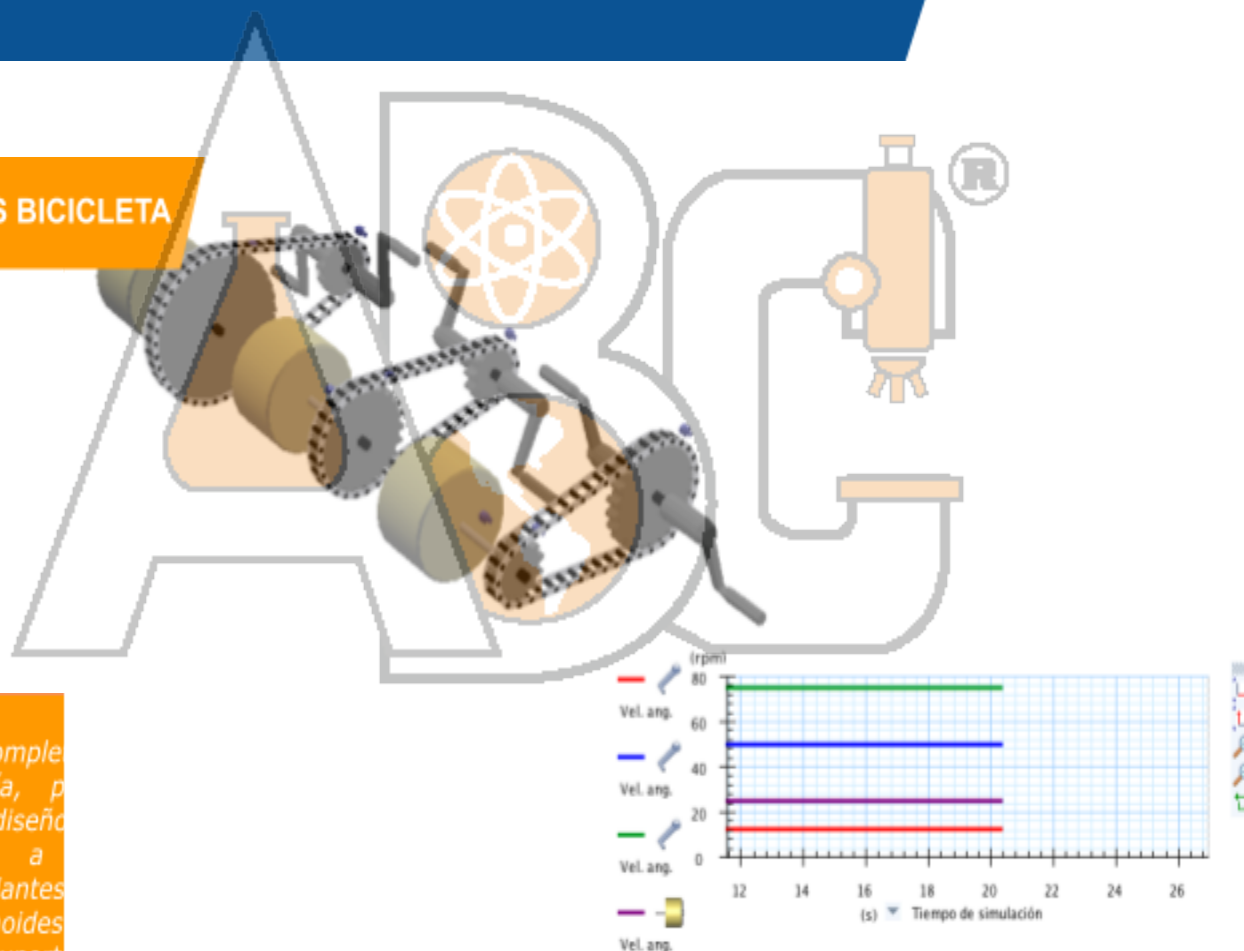
# MÓDULO TECNOLOGÍA ENGRANAJES

<b>NIVEL:</b> <i>Educación básica primaria y secundaria</i>	<b>PRESENTACIÓN:</b> <b>SOFTWARE DE TECNOLOGÍA. LICENCIA PARA INSTALACIÓN EN 5 COMPUTADORES</b> <i>Licencia para Colegio hasta 2000 ALUMNOS para paquete de Tecnología</i>	<b>CÓDIGO</b> <b>CROC20-TEC</b>  <b>CROC14-TECNOL</b>
--	--	--

## Yenka Engranajes

Permite experimentar con una gran selección de componentes mecánicos en 3D. Trabajar con componentes mecánicos no podría ser más sencillo: los componentes se acoplan automáticamente y se pueden mover y girar en las tres dimensiones.

### ENGRANAJES BICICLETA



Con el paquete completo Yenka Tecnología, puedes crear y simular diseños 3D de PCB asociados a engranajes y volantes, motores, solenoides, generadores y exportar el diseño de PCB para construirlo.

NIVEL	ESTÁNDARES MEN	ÁREA DE ESTUDIO
10° y 11°	Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica.	Ciencias Físicas, procesos físicos

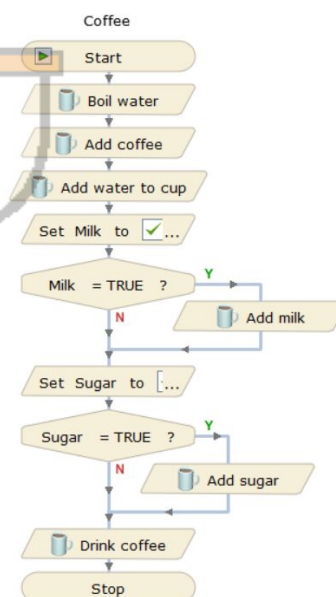
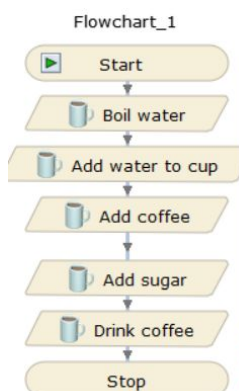
# MÓDULO DE INFORMÁTICA

<b>NIVEL:</b> <b>Educación básica primaria y secundaria</b>	<b>PRESENTACIÓN:</b> <b>SOFTWARE DE INFORMÁTICA. LICENCIA PARA INSTALACIÓN EN 5 COMPUTADORES</b> <b>Licencia para Colegio hasta 2000 ALUMNOS para paquete de Tecnología</b>	<b>CÓDIGO</b>
--	---	---------------

## Yenka Programación

La programación de Yenka es una nueva y emocionante forma de introducir la programación de computadoras. Permite a los estudiantes usar diagramas de flujo simples para controlar personajes humanos o animaciones en pantalla.

Se trata de una forma innovadora de estudiar el control por ordenador, empezando por el concepto básico de la secuencia de pasos para luego pasar a contenidos más avanzados, como los bucles, las variables y las funciones.



## Módulos de Programación

- Procesos simples
- Enlaces y secuencias
- Entradas y salidas
- Monitoreo y retroalimentación
- Procesos y funciones
- Diseño de juegos





## MÓDULO DE INFORMÁTICA

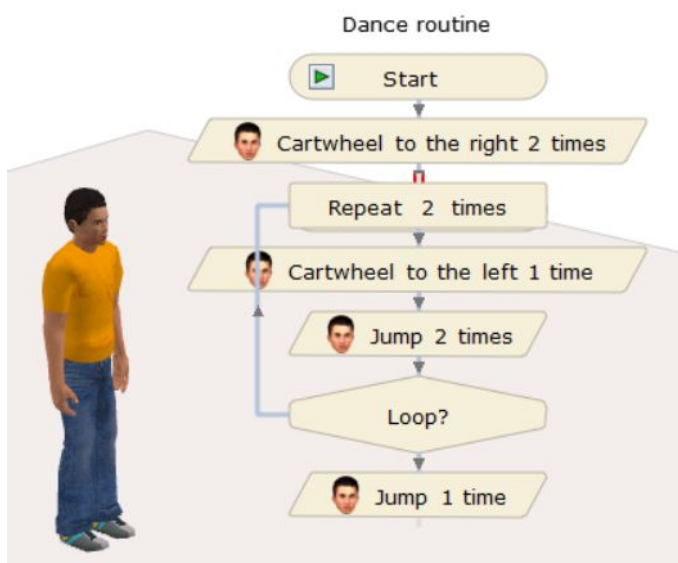
<b>NIVEL:</b> <b>Educación básica primaria y secundaria</b>	<b>PRESENTACIÓN:</b> <b>SOFTWARE DE INFORMÁTICA. LICENCIA PARA INSTALACIÓN EN 5 COMPUTADORES</b> <b>Licencia para Colegio hasta 2000 ALUMNOS para paquete de Tecnología</b>	<b>CÓDIGO</b>
--	---	---------------

### Yenka Secuencias

Cada personaje puede realizar muchas acciones distintas (pasos de baile, movimientos e interacciones), que se pueden programar a través de diagramas de flujo. Puede conectar tantos comandos como quiera, en el orden deseado, y modificar los parámetros con un clic.



Añada una pista de acompañamiento para que los bailarines sigan la música: puede elegir entre las 23 pistas que hemos incluido o bien importar sus propias pistas. Con un sencillo regulador podrá sincronizar el movimiento de los bailarines con el ritmo.



## LABORATORIO VIRTUAL INTERACTIVO DE MATEMÁTICAS

Permite experimentar con modelos matemáticos en 3D para mejorar los conocimientos de estadística, probabilidad, geometría y coordenadas.

Puede servir como herramienta para demostraciones, o bien los estudiantes pueden utilizarla directamente para aprender experimentando en el mundo 3D.

Incluye gran número de clases y actividades preparadas que se pueden usar en clase, y también numerosos vídeos de formación para aprender el funcionamiento de la aplicación.

Incluye las siguientes temáticas:

**Estadística:** Permite investigar la relación entre los datos, los gráficos y la estadística en un entorno atractivo.

**Probabilidad:** Permite jugar a lanzar monedas al aire y tirar dados con la finalidad de estudiar probabilidades y los resultados.

**Formas 3D:** Permite experimentar con la geometría 3D con una amplia selección de formas y desarrollos preconfigurados. Además, puede modificar su tamaño, medirlos o girarlos.

**Coordenadas:** Incluye herramientas y juegos personalizables para dar los primeros pasos en el mundo de las coordenadas 2D y 3D.

