

PORTAFOLIO DE PRODUCTOS



-  Ciencias Naturales
-  Química
-  Física
-  Matemáticas
-  Ingeniería
-  Tecnología
-  Agricultura
-  Automatización
-  Redes Eléctricas

CloudLabs es un entorno virtual de aprendizaje, compuesto por unidades didácticas curriculares y simuladores de laboratorio que permiten realizar más de 370 prácticas en áreas STEM y vocacionales.

Disponibles en modelos online y offline, está enfocado en fortalecer y transformar el proceso de la educación media, vocacional y universitaria.

Integra la tecnología con metodologías activas de aprendizaje que permiten desarrollar el pensamiento científico, la toma de decisiones y la resolución de problemas, reduciendo costos y acompañando permanentemente al docente y al estudiante en el uso y apropiación de CloudLabs.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO

CloudLabs puede ser instalado en sistemas operativos Windows, Android y Mac OS, además permite la integración con plataformas de formación (LMS) a través del estándar LTI (Learning Tools Interoperability).

Simuladores de Laboratorio:

- Generación de nota numérica al terminar las situaciones propuestas en los laboratorios virtuales.
- Prácticas de laboratorio abordadas por situaciones o retos.
- Generación de reportes de prácticas en formato PDF.
- Verificación de datos por parte del estudiante.
- Posibilidades de prácticas libres
- Contador de intentos.
- Cronómetro de tiempo de práctica.



Contenidos Multimedia:

- Unidades didácticas con material gráfico como fotografías, ilustraciones, gráficos.
- Locución con voz natural.
- Menú de ingreso dividido por actividades de aprendizaje y prácticas de laboratorio.
- Cada actividad de aprendizaje se encuentra acompañada por una guía en PDF.
- Pantallas de contenido con programación adaptativa (responsive).



METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

CloudLabs tiene una metodología de aprendizaje basada en problemas, experiencial y por descubrimiento, usando técnicas activas de aprendizaje como juegos de simulación, toma de decisiones y situaciones.

El aprendizaje basado en problemas permite que los estudiantes tengan un papel más activo en su proceso de formación. Al estar más implicados se les motiva a querer aprender, son más autónomos y más responsables.

Ventajas

- Desarrollo de la capacidad de análisis y toma de decisiones.
- Al ser el estudiante el principal actor, se le motiva a aprender y se despierta su curiosidad.
- Permite integrar la tecnología con la metodología de aprendizaje basada en resolución de problemas.

Competencias

- Pensamiento lógico matemático.
- Competencias científicas.
- Competencias de comprensión lectora.
- Competencias tecnológicas.
- Recolección, análisis y registro de datos.
- Desarrollo del pensamiento sistémico.
- Resolución de problemas.
- Toma de decisiones.



CloudLabs cuenta con diferentes simuladores que acercan al estudiante al aprendizaje de las áreas de:

- | | | |
|----------------------|---------------|--------------------|
| • Ciencias Naturales | • Matemáticas | • Agrícola |
| • Química | • Ingeniería | • Automatización |
| • Física | • Tecnología | • Redes Eléctricas |

La estructura didáctica de CloudLabs se compone de cuatro momentos importantes; el primero de ellos se relaciona con la exploración, donde los estudiantes pueden consultar los conceptos relacionados con la unidad didáctica. En el segundo momento, pueden acceder al simulador, donde deberán resolver un problema situación o reto. El tercer momento gira alrededor de las evidencias de aprendizaje que son generadas en el laboratorio a partir de las decisiones tomadas por el estudiante.

La estructura didáctica finaliza con un último momento donde se realiza la trazabilidad de los resultados y se gestiona el proceso de aprendizaje grupal e individual.

1**EXPLORACIÓN**

- Contenidos curriculares.
- Actividad de aprendizaje con guía.
- Introducción a prácticas de laboratorio.

2**SIMULACIÓN**

- Situaciones o retos en contextos.
- Pensamiento científico.
- Toma de decisiones.
- Resolución de problemas.
- Realimentaciones constantes.

3**EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS**

- Autoverificación de datos.
- Calificación.
- Reporte de laboratorio.

4**TRAZABILIDAD**

- Software de gestión de aula.
- Envío automático de resultados.
- Gestión individual y grupal de avances.

LÍNEAS DEL PRODUCTO



CloudLabs posee 7 líneas de producto con diferentes enfoques temáticos y variedad de recursos.



Área	Temática	Apps educación básica y media	Apps educación superior	Lab acceso a distancia
CloudLabs Ciencias Básicas	Física	21	9	✓
	Química	21	11	✓
	Biología	27		
CloudLabs Matemáticas	Básica secundaria	20		
	Educación media	24		
CloudLabs Ingeniería	Sensores y Actuadores	7	7	
	Controladores Lógicos Programables	7	7	
	Control de procesos	5	5	✓
CloudLabs Tecnología	Robótica	7		
	Mecánica	6	6	✓
	Electrónica microcontroladores	8	8	
CloudLabs Agrícola	Agricultura	7		
	Administración agrícola	3		
	Biotecnología	7		
CloudLabs Automatización	Automatización basada en Controladores Lógicos Programables		21	✓
CloudLabs Redes Eléctricas	Redes en baja y media tensión		6	



El área de CloudLabs Ciencias Naturales está diseñada para la comprensión de los fenómenos de la naturaleza y el universo, modelos a escala de células y tejidos, cuenta con biomas terrestres y acuáticos, microscopios, un holoproyector para estudiar el universo, una bio-cámara, un modelo anatómico del cuerpo humano para el estudio integral de sus sistemas, entre otros.



Ecosistemas

- Tipos de ecosistemas.
- Cadenas tróficas.
- Equilibrio de un ecosistema.
- Factores ambientales de un ecosistema.
- Clasificación de los seres vivos.



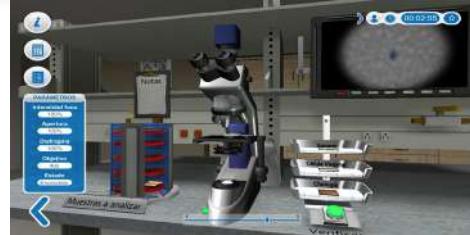
La Célula

- Tipos de células.
- Metabolismo celular.
- Células y tejidos.



Simulador 3D

- Morfología celular.
- Histología básica de tejidos.
- Magnitudes eléctricas.
- Análisis fisiológicos de especies comunes en la biotecnología.
- Principio de Arquímedes.



Fundamentos de la química

- Instrumentación y elementos volumétricos.
- Reacciones químicas.
- Propiedades de la materia.
- Estados de la materia.
- Mezclas.
- Solubilidad.
- Enlaces químicos.



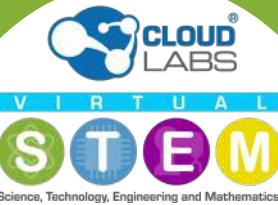
El universo y el sistema solar

- Componentes y astros del universo.
- Sistema solar.
- El día, la noche y las estaciones terrestres.
- Planetas y satélites.



CloudLabs

Ciencias Naturales



Esta área de simulación permite el estudio de la célula, los ecosistemas, los suelos, el origen y clasificación de los seres vivos, sexualidad y genética, sistemas del cuerpo humano, así como de conceptos introductorios para las áreas de física y química.

Contiene:

- ✓ 50 Prácticas de laboratorio.
- ✓ 16 Unidades de aprendizaje.
- ✓ 11 Simuladores de laboratorio.



Suelos

- Caracterización de los suelos.
- Contaminación en suelos.
- Identificación de tipos de suelos por granulometría.



Fotosíntesis

- Componentes generales de la fotosíntesis.
- Efecto de la luz en el proceso fotosintético.
- Factores que afectan la fotosíntesis.



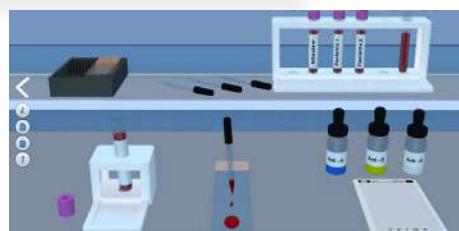
Funciones de los seres vivos

- Influencia de variables físicas en los procesos biotecnológicos.
- Análisis de producción de metabolitos en las etapas de la vida de un microorganismo.
- Diseño de una fermentación.



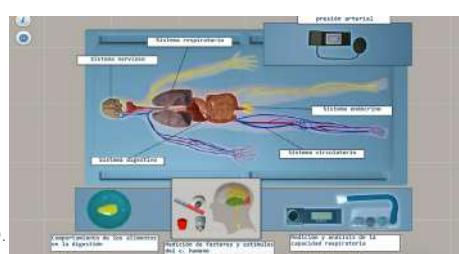
Genética

- Genética mendeliana.
- Árboles genealógicos.
- RH y grupos sanguíneos.
- Cariotipos y enfermedades cromosómicas.
- Replicación del ADN.
- Errores genéticos comunes.



Sistemas del cuerpo humano

- Sistema nervioso.
- Sistema endocrino.
- Sistema circulatorio.
- Sistema respiratorio.
- Sistema digestivo.
- Medición y análisis de la presión arterial.
- Medición y análisis de la capacidad respiratoria.
- Medición de factores y estímulos del cuerpo humano.
- Comportamiento de los alimentos en la digestión.



Ondas y medios de propagación.

- Tipos y características de las ondas.
- Medios de propagación.
- La luz, fenómenos ópticos.





CloudLabs Química permite que el estudiante realice una experimentación segura y amigable con el medio ambiente desde un entorno virtual, con laboratorios que contienen diversos reactivos, elementos de vidriería, planchas de calentamiento, estufas, balanzas granatarias, medidores de pH, manómetros, termómetros, alcoholímetros, bioreactores, torre de destilación, entre muchos más.



Densidad

- Determinación de densidad de sólidos.
- Determinación de densidad de líquidos.



Titulaciones

- Titulación por método clásico (volumétrico).
- Titulación por medio de método potenciométrico.
- Práctica libre - Titulación.



Alcanos, cicloalcanos, alquenos y alquinos

- Síntesis de alcanos (metano).
- Síntesis de cicloalcanos (ciclopropano).
- Síntesis de alquenos (etileno).
- Síntesis de alquinos (acetileno).



Gases

- Ley de Boyle - Mariotte.
- Ley de Charles.
- Ley de Gay-Lussac.
- Ley de las presiones parciales de Dalton.



Simulador 3D

- Fermentador.
- Destilador.
- Producción y síntesis de aminoácidos.



CloudLabs

Química



Esta línea de simulación posibilita el estudio de la química inorgánica, gases, calorimetría y química orgánica. Se pueden realizar prácticas de filtración, decantación, evaporación, destilación simple, destilación fraccionada, titulación, comprobación de las leyes de los gases, fermentación y síntesis de sustancias orgánicas, entre otras.



Separación de mezclas

- Destilación.
- Decantación.
- Filtración.
- Evaporación.
- Destilación fraccionada.

Contiene:

- ✓ 42 prácticas de laboratorio.
- ✓ 11 unidades de aprendizaje.
- ✓ 10 simuladores de laboratorio.



Equilibrio químico y pH

- Estudio de equilibrio ion cromato-ion dicromato.
- Estudio de equilibrio efecto ion común.
- Desplazamiento de ácidos y bases débiles.
- Precipitación y disolución de hidróxidos metálicos.
- Equilibrio de iones complejos.
- Equilibrio de iones complejos: influencia de la temperatura.
- Medición de pH.



Alcoholes cetonas, aldehídos, ácidos carboxílicos

- Síntesis de alcohol bencílico.
- Síntesis de etanal o etanaldehído.
- Síntesis de ciclohexanona.
- Síntesis de ácido acético.



Derivados de ácidos carboxílicos y aminas

- Síntesis de anhídrido propiónico (propanoico).
- Síntesis de benzoato de metilo.
- Síntesis de N-etil-4-Toluamida.
- Síntesis de 2-etilhexanonitrilo.
- Síntesis de 4-nitroanilina.



Calorimetría

- Medida de capacidad calorífica de un calorímetro.
- Medida de calor latente de fusión de hielo.
- Medida aproximada de la entalpía de una reacción de neutralización ácido-base.
- Medida de calor específico de metales (cobre y hierro).
- Determinación del equivalente mecánico de calor.



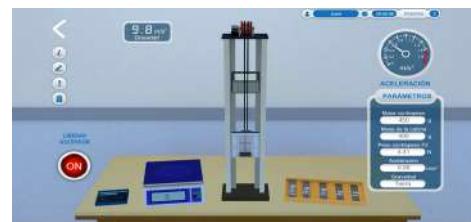


CloudLabs Física acerca al estudiante desde la experimentación al aprendizaje y comprobación de las leyes de la física, para esto, cuenta con equipos de laboratorio como osciloscopios, multímetros, vectores, lentes, espejos, fuentes de luz, fuentes de voltaje, sensores fotoeléctricos, cronómetros, termómetros, riel de aire, elevadores de carga, emisores y receptores para diferentes tipos de ondas, entre muchos más.



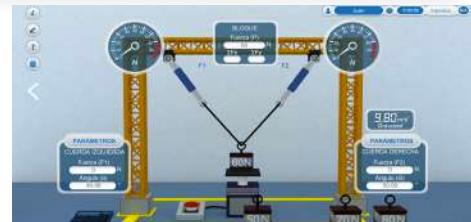
Segunda ley de Newton

- Desplazamiento de un móvil.
- Comprobación segunda ley de Newton.
- Elevando una carga.
- Gravedad.



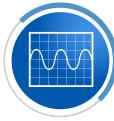
Estática

- Momento de una fuerza.
- Equilibrio.
- Práctica libre - Máquina simple.
- Práctica libre - Equilibrio.



Trabajo, energía y potencia

- Trabajo y potencia en un elevador de carga.
- Trabajo, energía y potencia en una montaña rusa.
- Fuentes y transformación de energía.
- Práctica libre.



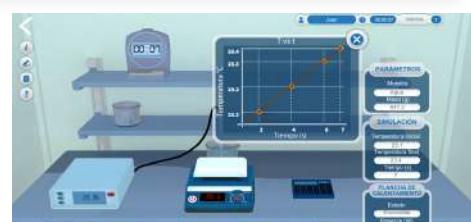
Ondas

- Producindo una onda de radio.
- Ondas de sonido.
- Espectro electromagnético.
- Luz visible.



Termodinámica

- Calor específico y capacidad térmica.
- Calor latente.
- Escalas de temperatura.



CloudLabs

Física



En esta línea de simulación se experimenta en laboratorios de movimiento rectilíneo, segunda ley de Newton, estática, movimiento pendular, movimiento parabólico, fluidos, trabajo, energía, potencia, termodinámica, ondas, óptica y electricidad.



Óptica

- Dispersión y síntesis de la luz.
- Espejo cóncavo.
- Espejos esféricos.
- Lente convergente.
- Lentes.

Contiene:

- ✓ 44 prácticas de laboratorio.
- ✓ 11 unidades de aprendizaje.
- ✓ 10 simuladores de laboratorio.



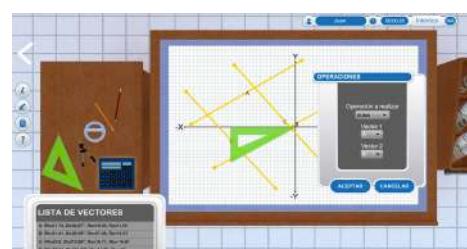
Movimiento rectilíneo

- Gráficas de posición contra tiempo.
- Gráficas de velocidad contra tiempo.
- Movimiento Rectilíneo Uniforme MRU.
- Fuerza de fricción.
- Movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado MRUA.



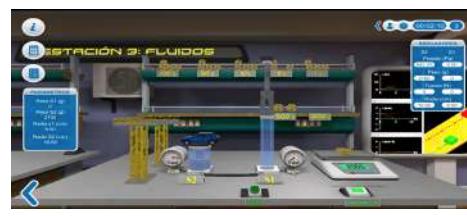
Vectores

- Clases de vectores.
- Suma de vectores: Método paralelogramo (rescate en altamar).
- Resta de vectores: Método cabeza cola (fuerzas en un puente).
- Resultante de dos fuerzas.



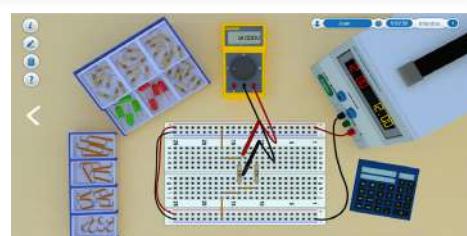
Simulador 3D

- Movimiento en el plano.
- Tiro parabólico – Reto lanzamiento baloncesto.
- Principio de Pascal.
- Reto, prensa hidráulica.
- La energía en el MAS.
- Leyes del péndulo simple.
- Movimiento pendular – reto reloj de péndulo.



Electricidad

- Circuito serie.
- Circuito paralelo.
- Circuito mixto.
- Resistencia equivalente.
- Ley de los voltajes.
- Ley de las corrientes.





CloudLabs Matemáticas transversaliza áreas y entornos de microbiología, biotecnología, astronomía, industria, domótica, aeronáutica, economía, entre otros; brindándole al estudiante la posibilidad de comprender integralmente la matemática, entendiéndola como una herramienta eficaz para solucionar problemas de la vida cotidiana.



Operaciones

- Control de variables ambientales en un invernadero - Suma y resta con enteros.
- Sistema de riego en un invernadero – MCM.
- Fuerza aplicada a un elevador de carga - Potenciación.
- Cálculo de carga para un elevador – Potenciación.
- Construcción de un polipasto – Logaritmación.
- Práctica libre - Poleas.
- Cortadora de cartón para cajas – MCD.



Proporcionalidad

- Siembra de semillas - Fracciones.
- Exhibición de obras de arte - Proporciones.
- Fabricación de un engranaje para un reloj - Proporciones.
- Control ambiental de un acuario - Porcentaje, decimal y fracción.
- Práctica libre - Proporciones.



Geometría y figuras planas.

- Dosificación de masa para hornear galletas – Área.
- Juguete geométrico - Operaciones entre áreas.
- Compra de un apartamento – Áreas.
- Análisis de piezas arqueológicas – Áreas.
- Juguete chino Tangram - Figuras planas.
- Práctica libre - Juguete chino Tangram.



Geometría de polígonos

- Construcción de una llave de seguridad - Perímetro de un polígono regular.
- Proyección de una constelación estelar - Perímetro de un polígono irregular.
- Viaje de exploración espacial - Perímetro de un polígono irregular.
- Construcción de tanque para el zoológico - Área de un polígono regular.
- Fabricación de poste metálico – Perímetro y área de un polígono regular.



CloudLabs

Matemáticas



Esta línea de simulación proporciona laboratorios para operaciones, numeración y divisibilidad, proporcionalidad, geometría y figuras planas, geometría de polígonos, álgebra, sistemas de ecuaciones, función cuadrática, geometría del espacio, estadística, números reales, ángulos y triángulos, funciones y ecuaciones trigonométricas, secciones cónicas, matrices y determinantes, funciones, límites, derivadas, probabilidad, matemática financiera e integrales.



Álgebra

- Diseño de un tanque para camión transportador - Productos notables.
- Fabricación de una tolva - Reducción de expresiones algebraicas.
- Fabricación de bobina eléctrica - Producto notable y reducción.
- Coordinación de maniobras de aeronaves en un porta aviones – Evaluación de expresiones algebraicas.
- Práctica libre - Productos notables.
- Práctica libre - Construcción de llaves de seguridad.



Sistemas de ecuaciones

- Producción de sodas - Sistema de ecuaciones 2×2 .
- Corte de soportes de madera - Sistema de ecuaciones 2×2 .
- Cálculo de consumo de energía eléctrica - Sistema de ecuaciones 2×2 .
- Fabricación de cables eléctricos - Sistema de ecuaciones 3×3 .
- Práctica libre - Sistema de ecuaciones 3×3 .



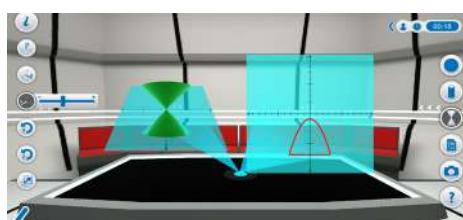
Función cuadrática

- Corte de piedra preciosa – Función cuadrática.
- Fabricación de canal para desagüe - Función cuadrática.
- Dosificación de plaguicida - Función cuadrática.
- Fundición de metales para orfebrería - Propiedades de los logaritmos.
- Práctica libre - Propiedades de los logaritmos.



Geometría 3D del espacio

- Isométricos de un edificio - construcción de un poliedro regular.
- Construcción de una pieza mecánica - Diseño y medición de una figura geométrica.
- Cálculo de un aire acondicionado - Volumen de una figura geométrica.
- Geometría de una estructura molecular - Caracterización de un poliedro.
- Práctica libre - Volúmenes en figuras geométricas.





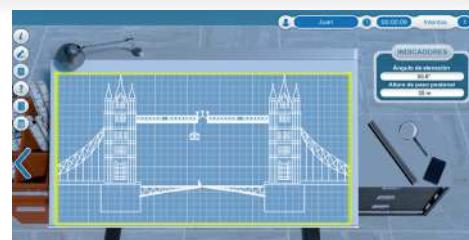
Estadística

- Medición del proceso de desarrollo infantil - Estadística de datos no agrupados.
- Auditoria a campaña de mercadeo - Distribución estadística.
- Control poblacional en un mariposario - Estadística de datos agrupados.
- Selección de capitán para delegación de tiro con arco - Estadística de datos agrupados.
- Práctica libre – Estadística de datos agrupados.



Ángulos y triángulos

- Puente colgante.
- Mantenimiento en el puente de Londres.
- Rescate en el puente de Londres.
- Práctica libre - Resolución de triángulos.



Funciones trigonométricas

- M.A.S. como aplicación de una función trigonométrica.
- La corriente eléctrica como señal sinusoidal.
- Dominio, rango y propiedades de las funciones trigonométricas.
- Práctica libre.



Ecuaciones trigonométricas

- Vuelo prototipo de un avión no tripulado.
- Práctica libre – Gráficas polares.



Línea recta y secciones cónicas

- Trayectoria de un asteroide (línea recta).
- Trayectoria parabólica de un cometa (parábola).
- Tamaño y forma de un planeta gaseoso (Circunferencia).
- Órbita de un satélite natural (elipse).
- Trayectoria hiperbólica de un cometa (hipérbola).
- Práctica libre - Secciones cónicas.



Matrices y determinantes

- Grafos y matrices (Rutas en un gaseoducto).
- Calculando la trayectoria para un cuerpo celeste (determinantes).
- Sistema de ecuaciones para un tanque de mezcla.
- Práctica libre - Matrices de transformación.



CloudLabs

Matemáticas



Números reales

- Elevador de carga.
- Transformación en energía eléctrica.
- Temperatura de una reacción química.
- Control de calidad de mirlillas de humedad.
- Tanque de almacenamiento.



Funciones

- Sensor de temperatura (función lineal).
- Caída libre (función cuadrática).
- Cortadora (función cúbica).
- Crecimiento bacteriano (función exponencial).
- Escala de pH (función logarítmica).



Límites de funciones

- Acción de antibióticos – Límites laterales.
- Población máxima – Límite al infinito.
- Velocidad de escape – Límite de una función.
- Velocidad de un motor universal – Límite en el infinito.



Derivadas

- Velocidad de reacción – Derivada de una función.
- Velocidad de propagación - Derivada de funciones exponenciales y logarítmicas.
- Aceleración gravitacional - Derivada implícita.
- Práctica libre – Criterio de la 1^a y 2^a derivada.



Probabilidad

- Desencriptando coordenadas – Técnicas de conteo.
- Blackjack – Probabilidad de eventos
- Determinando la procedencia de una plaga - Teorema de Bayes
- Práctica libre – Probabilidad de eventos



Matemáticas financieras

- El dinero y las finanzas personales.
- Práctica libre – El dinero y las finanzas personales.



Integrales

- Control de calidad de carburantes – Integrales polinómicas.
- Potencia de una resistencia eléctrica – Integrales trigonométricas.
- Presión de vapor de líquidos volátiles – Integrales logarítmicas.
- Práctica libre – Integrales trigonométricas.



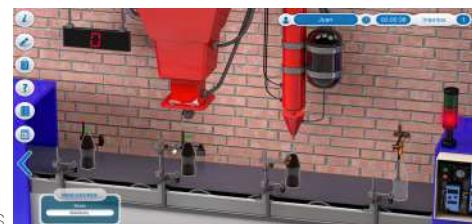


Recrea entornos comerciales e industriales como plantas de producción y procesamiento, cruces viales y sistemas de control de temperatura para su automatización. Cuenta con actuadores y elementos de control como motores AC, servomotores, motores paso a paso, actuadores hidráulicos y neumáticos. Adicional, cuenta con entornos para diseñar y simular automatismos basados en controladores lógicos programables (PLC).



Sensores digitales

- Clasificación de materiales en una empresa de reciclado.
- Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo.
- Puesta en marcha de una línea de producción para envasado de sodas.
- Práctica libre - Caracterización de sensores digitales.



Sensores analógicos

- Sensores de temperatura.
- Sensores de fuerza y carga.
- Sensores de posición - Lineal y angular.
- Práctica libre - Caracterización de termocuplas.



Actuadores y elementos de control

- Control de motor AC.
- Actuadores neumáticos.
- Actuadores hidráulicos.
- Control de motor paso a paso.
- Control de un servomotor.



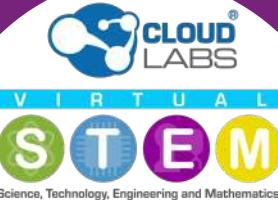
Banco de sensores y actuadores digitales

- Arranque y paro de una máquina.
- Avance y reversa de un motor para un elevador de carga.
- Automatización de un lava autos.
- Programación de un semáforo peatonal.
- Conteo de productos en una banda transportadora.
- Práctica libre - Diseño de automatismos basados en PLC.



CloudLabs

Ingeniería



En esta línea de simulación se encuentran prácticas de laboratorio relacionadas con sensores digitales, sensores analógicos, actuadores y elementos de control, programación de PLC con lenguaje Grafset, control on/off, control on/off con histéresis, control proporcional, proporcional derivativo (PD), proporcional integral (PI) y control proporcional integral derivativo (PID).



Banco de electroneumática con programador Grafset

- Máquina para marcar accesorios en cuero.
- Proceso de rotulación de cajas.
- Corte de piezas con guillotina.
- Selector de piezas metálicas.
- Sistema de perforación de piezas metálicas.
- Práctica libre - Diseño de automatismos basados en PLC.

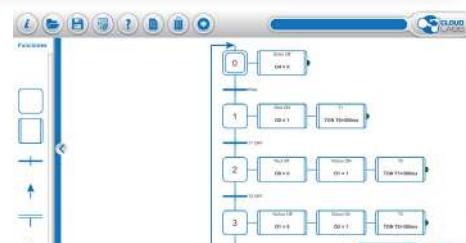
Contiene:

- ✓ 34 prácticas de laboratorio.
- ✓ 10 unidades de aprendizaje.
- ✓ 9 simuladores de laboratorio.



Programación Grafset

- Diseño de rutinas de control para ser cargadas y ejecutadas por el PLC virtual de los simuladores.



Cruce vial 3D

- Programación de un cruce vial.
- Práctica libre.



Control de temperatura

- Control ON/OFF.
- Control ON/OFF con histéresis.
- Control proporcional.



Control de nivel

- Control ON/OFF.
- Control proporcional.
- Control PID.





CloudLabs Tecnología sumerge al estudiante en entornos donde la mecánica, la electrónica y la robótica convergen en complejos sistemas tecnológicos. Ofreciendo escenarios para resolver situaciones usando máquinas simples, sistemas mecánicos, sistemas digitales y de control electrónico, manipuladores robóticos y robótica móvil.



Máquinas simples

- El torno como máquina simple - Elevación de carga.
- Práctica libre - El torno como máquina simple.
- Brazo grúa - Aplicación de la palanca.
- Práctica libre - Brazo grúa, aplicación de la palanca.
- Máquina simple plano inclinado.
- Práctica libre - Máquina simple plano inclinado.
- La polea como máquina simple.



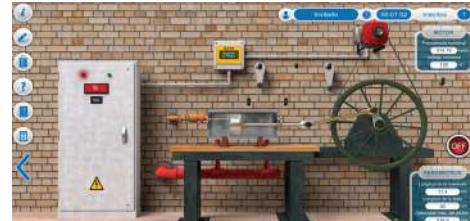
Transmisión de movimiento

- Multiplicador de velocidad con tren de engranajes.
- Reductor de velocidad con tren de engranajes.
- Práctica libre - Tren de engranajes.
- Reductor de velocidad con tren de poleas.
- Práctica libre - Sistema de poleas y correas.
- Sistema de transmisión por cadena.



Transformación de movimiento

- Sistema piñón - cremallera para la apertura de un techo en un invernadero.
- Sistema tornillo – tuerca de un robot manipulador.
- Sistema tornillo sin fin – corona para un telescopio.
- Sistema biela – manivela para una máquina de vapor.



Simulador de microcontroladores

- Programación de una alarma sencilla.
- Programación de un control de temperatura.
- Programación de un sensor de colisión para vehículo.
- Práctica libre – Programación de microcontrolador.



CloudLabs

Tecnología



Esta línea de simulación proporciona laboratorios virtuales de máquinas simples, transmisión y transformación de movimiento, sistemas combinacionales, microcontroladores, control electrónico para domótica y sistemas de turnos, brazos robóticos polares y de 5 ejes y seguidores de línea.



Sistemas combinacionales

- Identificación de compuertas lógicas.
- Sistema combinacional para cerraduras electrónicas de casilleros.
- Sistema combinacional para planta de distribución de paquetes.
- Sistema combinacional para controlar el nivel de un tanque.
- Práctica libre - Sistemas combinacionales.

Contiene:

- ✓ 45 prácticas de laboratorio.
- ✓ 11 unidades de aprendizaje.
- ✓ 10 simuladores de laboratorio.



Turno de banco

- Sistema de turnos para tienda.
- Sistema de turnos para oficina financiera.
- Práctica libre - Sistema de turnos.



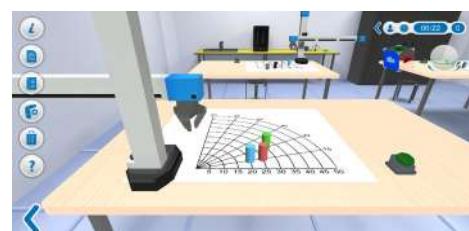
Brazo robótico de 5 ejes 3D

- Programación de brazo articulado para apilado de cajas.
- Programación de brazo articulado para almacenaje de piezas.
- Práctica libre – manipulación y almacenaje de piezas.



Brazo robótico polar

- Programación directa de robot esférico.
- Programación indirecta de robot esférico en plano polar.
- Programación indirecta de robot esférico en plano cartesiano.
- Práctica libre – programación de un robot esférico (brazo robótico polar).



Seguidor de línea

- Programación de un robot móvil para un circuito de óvalo sencillo.
- Programación de un robot móvil para un circuito irregular con obstáculos.
- Programación de un robot móvil para un circuito de tipo laberinto.
- Práctica libre - Programación de un robot móvil.



Domótica

- Aplicación domótica para control de iluminación.
- Aplicación domótica para protección contra incendios.
- Aplicación domótica para control de temperatura.
- Aplicación domótica para alarma contra intrusos.
- Práctica libre - Sistema domótico.



CloudLabs

Agrícola



CloudLabs Agrícola crea experiencias de aprendizaje en el estudiante desde un entorno virtual, a través de simuladores de laboratorio que permiten la construcción de invernaderos en capilla, en túnel y elípticos con diferentes opciones de cubiertas, sistemas de calefacción y enfriamiento. Se dispone de sistemas de riego por goteo, aspersión y nebulización, preparación de soluciones de fertilización, calidad de semillas, siembra en bandejas con máquina automática, germinación de plantas en semilleros y modernos ambientes para prácticas de laboratorio de biotecnología.



Simulador de invernadero

- Construcción de un invernadero.
- El entorno del invernadero.
- Práctica libre.



Simulador de riego y control climático

- Riego de lechuga en invernadero.
- Preparación de soluciones para fertirrigación.
- Programa de fertirrigación para un cultivo de lechuga.
- Práctica libre.



Simulador de cultivos

- Análisis de calidad de semillas para siembra.
- Determinación de porcentaje de germinación para un cultivo.
- Densidad de siembra.
- Práctica libre.



CloudLabs

Agrícola



Esta línea de simulación proporciona prácticas de laboratorio relacionadas con invernaderos y control climático, sistemas de riego, cultivos, administración de cultivos bajo cubierta, cultivos in vitro y mejora genética de plantas.

Contiene:

- ✓ 23 prácticas de laboratorio.
- ✓ 11 unidades de aprendizaje.
- ✓ 6 simuladores de laboratorio.



Simulador de mejora genética de plantas

- Transformación de bacterias.
- Transgénesis de plantas.
- Verificación de transgénesis en plantas.
- Práctica libre.



Administración de cultivos bajo cubierta

- Costos fijos en establecimiento de un cultivo de tomate.
- Costos variables de producción en el manejo de un cultivo de tomate.
- Costos en cosecha y poscosecha de un cultivo de tomate.
- Práctica libre - Costos generales de un cultivo de tomate en la etapa del manejo de cultivo.



Simulador de cultivo in vitro

- Preparación de medios de cultivo.
- Siembra e incubación de explantes.
- Comparación de tratamientos en crecimiento de explantes.
- Práctica libre.





CloudLabs Automatización posibilita que el estudiante diseñe y compruebe rutinas de control para automatizar procesos industriales usando controladores lógicos programables aplicados a diferentes escenarios y ambientes industriales.



PLC virtual con programador Ladder

- Arranque y paro de una máquina.
- Avance y reversa de un motor para un elevador de carga.
- Conteo de productos en una banda transportadora.
- Programación de un semáforo peatonal.
- Automatización de un lava autos.
- Práctica libre - Diseño de automatismos basados en PLC.



PLC banco de neumática con programador Grafcet

- Máquina para marcar accesorios de cuero.
- Proceso de rotulación de cajas.
- Corte de piezas con guillotina.
- Selector de piezas metálicas.
- Sistema de perforación de piezas metálicas.
- Diseño de automatismos basados en PLC.



Cruce vial 3D

- Programación de un cruce vial.
- Práctica libre.



PLC virtual con programación Grafcet

- Control para una cámara de enfriamiento.
- Función memoria.
- Función "toggle".
- Función tren de pulsos.
- Seguridad en un brazo robótico.
- Contador de eventos y ciclos de trabajo.
- Secuencia de ingreso y salida.
- Temporizadores tipo ON y tipo OFF.
- Programación de un semáforo.
- Colocación de tapas para pinturas.
- Práctica libre - Diseño de automatismos basados en PLC.



CloudLabs

Automatización

CLOUD
LABS

VIRTUAL
STEM
Science, Technology, Engineering and Mathematics

Esta línea de simulación permite que el estudiante realice la programación de PLC's, usando entornos de programación Grafcet y Ladder para el control de un ascensor de tres niveles, un cruce vial de cuatro carriles, bancos de hidráulica y neumática, un banco de actuadores con sensores digitales y analógicos y una planta industrial para el control de nivel.

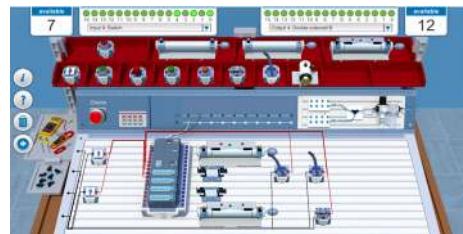
Contiene:

- ✓ 46 prácticas de laboratorio
- ✓ 10 unidades de aprendizaje
- ✓ 9 Simuladores de laboratorio.
- ✓ 2 Interfaces de programación: Grafcet y Ladder



Banco de neumática con programador Ladder

- Sistema de riego para un jardín.
- Máquina dobladora de lámina.
- Secuencia para troquel.
- Prueba de un sensor inductivo.
- Fijación del sistema de moldes en máquina estampadora.
- Máquina compactadora de basura.
- Sistema de perforación y perfeccionamiento de piezas.
- Dispositivo para el control de calidad.
- Etiquetadora de cajas.
- Trituradora.
- Práctica libre - Diseño de automatismos basados en PLC.



Ascensor

- Control de un ascensor de tres niveles.
- Práctica libre – Ascensor de tres niveles.



Banco de sensores y actuadores

- Control para un horno industrial.
- Control para máquina dispensadora de dulces.
- Práctica libre – Banco de actuadores con sensores digitales y analógicos.



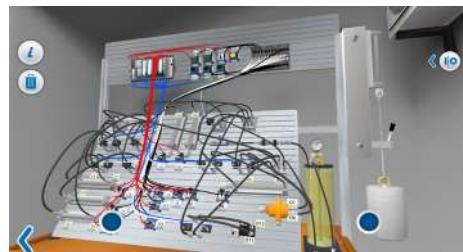
Tanques de proceso

- Ciclo de limpieza tanque de proceso.
- Control PID para el nivel en un tanque de proceso.
- Práctica libre - Tanque de proceso.



Banco de hidráulica

- Perforación de piezas metálicas.
- Práctica libre - Banco de hidráulica.



CloudLabs

Redes Eléctricas



CloudLabs Redes Eléctricas recrea escenarios para la experimentación y el estudio de subestaciones, transformadores de potencial y transformadores de corriente, líneas de baja, media y alta tensión, herramientas y medidores, equipo de trabajo en alturas, equipo y elementos de protección contra el riesgo eléctrico.

Esta línea de simulación permite poner en práctica maniobras en un sistema de distribución eléctrico, procedimientos de trabajo seguro, aplicabilidad del reglamento técnico de instalaciones eléctricas y sistemas de medición.

Contiene:

- ✓ 15 prácticas de laboratorio.
- ✓ 3 unidades de aprendizaje.
- ✓ 3 simuladores de laboratorio.



Simulador de maniobras eléctricas y seguridad industrial en redes de media y baja tensión

- Conexión y cálculo de fusible en redes de media tensión.
- Aplicación de las 5 reglas de oro para trabajos eléctricos.
- Cambio de conductor y cálculo de regulación de tensión.
- Cálculo de transformador e instalación de herramienta en un poste de distribución.
- Conexión de un macromedidor en una red de distribución.



Simulador de aplicabilidad del reglamento técnico de instalaciones eléctricas

- Inspección de distancias de seguridad y estructuras.
- Calculo de resistividad para la instalación de un sistema de puesta a tierra.
- Inspección de componentes de un poste en la red eléctrica a nivel producto.
- Inspección de requerimientos y distancias de seguridad en una sub-estación eléctrica interior.



Simulador de detección de pérdidas para operadores de red

- Detección de problemas técnicos en macromedidores de distribución.
- Detección de pérdidas en medida semidirecta con bloque de pruebas.
- Detección de pérdidas en medida indirecta con dos elementos tipo exterior.
- Detección de pérdidas en medida indirecta con tres elementos tipo exterior.
- Detección de pérdidas utilizando conexión indirecta en poste de tres elementos.
- Detección de pérdidas utilizando medición indirecta en celda tipo interior de dos elementos.



Gestor de Aula

El gestor de aula que permite el seguimiento de los avances y resultados obtenidos por los estudiantes en el desarrollo de las prácticas de laboratorio de CloudLabs.

GESTOR DE AULA

El docente podrá realizar un seguimiento detallado de los resultados y avances de sus estudiantes

A través del módulo "Ranking CloudLabs" consulta el puntaje de los estudiantes por aula, escuela y a nivel global.

Automatiza el envío de reportes de práctica de laboratorio generados por los estudiantes.



DISPONIBILIDAD OFFLINE

Cuenta con tres roles:

Administrador: permite creación de usuarios, de grupos y asignación de materias.

Docente: realiza la evaluación de las prácticas, crea anuncios en tiempo real.

Estudiante: observa la práctica, la calificación del docente y el ranking.



La plataforma dispone de tutoriales y guías paso a paso con los procedimientos a seguir para el desarrollo de las prácticas de laboratorio.




The screenshot displays the CloudLabs Academy homepage. At the top, there's a navigation bar with the CloudLabs logo, user profile 'Nathaly', and language/region settings. Below the navigation, the main content area features two sections:

- Simuladores:** This section contains eight thumbnail images of various scientific simulations, each with a title: 'Ecosistemas' (Ciencias Naturales), 'Célula' (Ciencias Naturales), 'Genética' (Ciencias Naturales), 'Fundamentos de la química' (Ciencias Naturales), 'Fotosíntesis' (Ciencias Naturales), and 'Funciones de los seres vivos' (Ciencias Naturales).
- Más vistos:** This section shows three recent video tutorials: 'Tutorial de instalación licencia Monousuario' (Tutoriales de instalación), 'Rh y grupos sanguíneos' (Ciencias Naturales), and 'Tutorial de instalación, Licencia monousuario para sistema operativo Mac OS' (Tutoriales de instalación). A 'Verlos todos' button is located at the bottom of this section.

Revolucionamos la educación con innovación, tecnología y alta creatividad, transformando las mentes de jóvenes y docentes en todo el mundo.

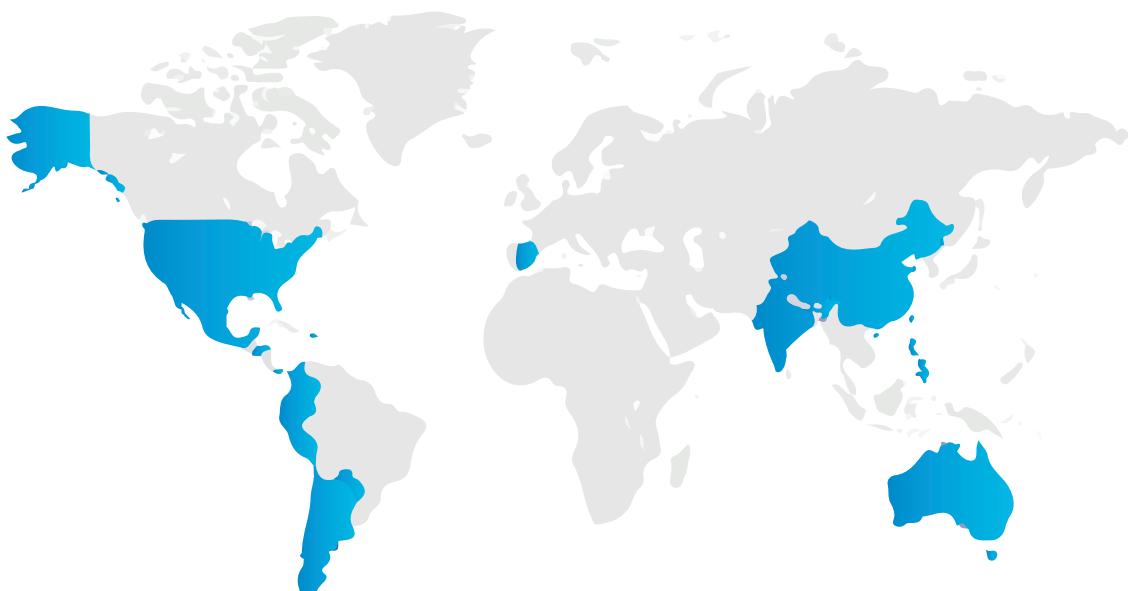
Presentes en +20 países



2.000 Docentes
formados.



200.000 Estudiantes
impactados
aproximadamente.



+20.000 Dispositivos
con CloudLabs.



1.800 Instituciones
con CloudLabs.

Contáctanos:

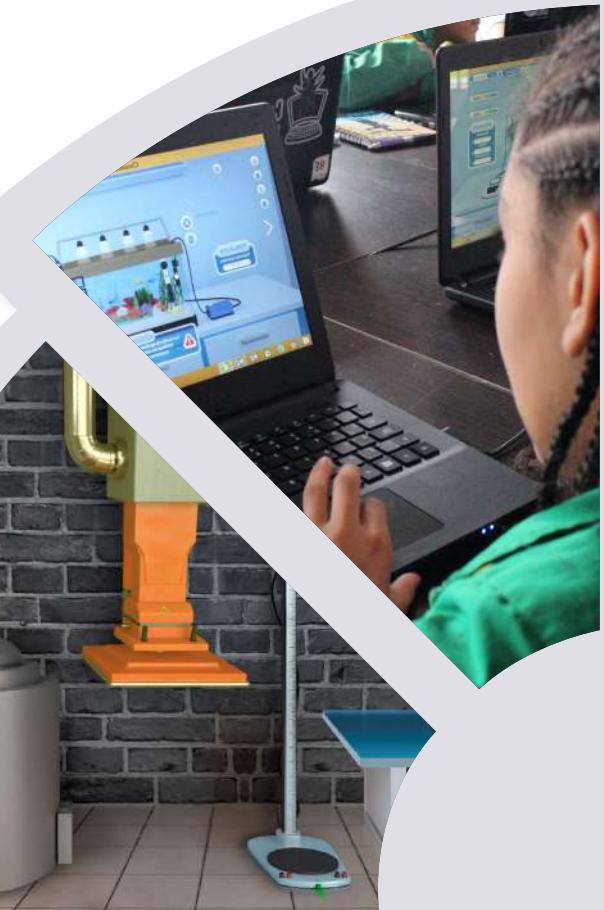
info@cloudlabs.us



+57 301 378 7237



Multiplataforma



 [cloudlabs.co](https://www.facebook.com/cloudlabs.co)

 [CloudLabs](https://www.youtube.com/channel/UCXWzvJLcOOGQDfjyfCwzgjw)

 [@cloudlabs_co](https://twitter.com/cloudlabs_co)

 [cloudlabs.co](https://www.instagram.com/cloudlabs.co/)

 [CloudLabs](https://www.linkedin.com/company/cloudlabs-us/)

CLOUDLABS.US