



V I R T U A L



Science



Technology



Engineering



Mathematics



Multiplataforma



+200 prácticas en laboratorios virtuales que refuerzan principios y conceptos de ciencias básicas.



Fortalecimiento de los procesos de aprendizaje, preparación para las pruebas PISA.



Teoría que apoya el aprendizaje, simuladores 2D - 3D interactivos para PC, Tablet y Smartphone.



Ajustado a los estándares del sistema educativo.



Qué es CloudLabs®



CloudLabs® es un entorno virtual de aprendizaje enfocado en el modelo STEM (Sciences, Technology, Engineering, Mathematics) compuesto por simuladores gamificados que permiten realizar más de 200 prácticas de laboratorio, contenidos curriculares que soportan las prácticas, un sistema de gestión para los profesores y estudiantes, una comunidad de docentes-CloudLabs Academy, el uso de una metodología que privilegia el aprendizaje basado en retos, la toma de decisiones y la resolución de problemas.



Ventajas del producto



Prácticas de laboratorio sin límites de tiempo, ni consumibles, ni equipos y sin riesgos de accidentes.



No requiere de conexión a internet.



Ahorro en equipamiento, reactivos, mantenimientos.



Multiplataforma, aprovechamiento de los computadores y tabletas que poseen las instituciones educativas.



Generación de reportes de laboratorio y notas que se envían automáticamente al computador del profesor.

Ventajas pedagógicas



Posibilidad de cubrir todas las prácticas de laboratorio que los estándares del sistema educativo determinan.



Contenido y laboratorios abordados por situaciones.



Auto verificación de datos por parte del estudiante.



Fomenta el desarrollo de competencias.



Evidencia de aprendizaje generada por los laboratorios (reportes).

GESTOR DE AULA

El Gestor de Aula CloudLabs® es un sistema de información que permite la gestión de los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes conforme se realizan las prácticas de laboratorio, facilitando al docente la recolección automática de las notas y los reportes de laboratorio de sus estudiantes asociados a sus diferentes grupos.

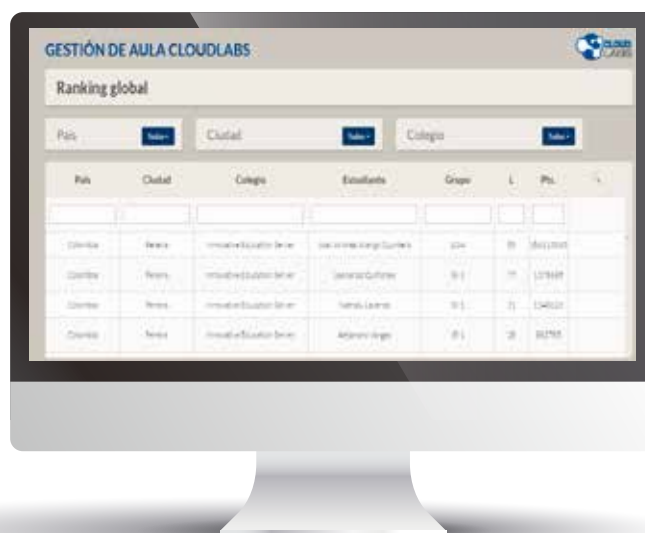


Algunas características del gestor de aula CloudLabs® son:

- Permite realizar un seguimiento detallado de los resultados y avances de sus estudiantes.
- Automatiza el envío de reportes de práctica de laboratorio generados por los estudiantes durante el uso de los simuladores CloudLabs®.
- Posibilidad para que el docente emita sus propios juicios de evaluación y observaciones a las prácticas presentadas por los estudiantes.



- Consultar el avance individual o grupal de los estudiantes.
- Generar reportes de calificaciones por estudiante o por grupo.
- Gestión de la sana competencia a través del ranking de la clase y de la escuela.



QUÍMICA



Cubre todos los contenidos de la química general a través de 11 unidades de aprendizaje, cada una con un paquete multimedia, 9 simuladores en dos dimensiones y 3 simuladores en tres dimensiones.

Permite realizar **40 prácticas** de laboratorio que cubren las temáticas de la química orgánica y química inorgánica, de acuerdo a los estándares de competencias determinados por el sistema educativo.

Las unidades de contenido para el CloudLabs® de Química son:

La materia, Átomos, elementos y compuestos, Reacciones químicas, Alcoholes, aldehídos y cetonas, Cicloalcanos, alquenos y alquinos, Gases, El carbono, Soluciones, Ácidos carboxílicos, haluros de acilo, anhídridos, ésteres y amidas, Nitrilos, éteres, benceno y aminas, Compuestos de interés biológico.

Los simuladores para el CloudLabs® de Química son:

Densidad, Separación de mezclas, Equilibrio químico y pH, Calorimetría, Titulaciones, Gases, Alcanos, cicloalcanos, alquenos y alquinos, Alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, Derivados de ácidos carboxílicos y aminas.

Los simuladores 3D disponibles en el CloudLabs® de Química son:

Destilador, Fermentador, Reactor síntesis de aminoácidos.

CIENCIAS NATURALES



Abarca todos los contenidos de las ciencias naturales ajustados al sistema educativo, incluyendo temáticas de biología, física y química de acuerdo a los alcances determinados en los estándares de competencia.

Posee 16 unidades de aprendizaje, cada una con un paquete multimedia, 10 simuladores en dos dimensiones y 3 simuladores en tres dimensiones, permitiendo realizar **50 prácticas** de laboratorio.

Las unidades de contenido para el CloudLabs® de Ciencias Naturales son:

Ecosistemas, Origen y clasificación de los seres vivos, La materia, Sistema planetario, Locomoción y reproducción de los seres vivos, La tierra, Modelos atómicos y tabla periódica, Electricidad y magnetismo, Sexualidad y reproducción, Taxonomía y funciones biológicas, Fundamentos de la química general, Gases y fluidos, Evolución genética poblacional, Sistema del cuerpo humano y fisiología al servicio de la salud, Soluciones y fundamentos de la química general, Trabajo, calor y ondas.

Los simuladores para el CloudLabs® de Ciencias Naturales son:

Ecosistemas, La célula, Fundamentos de la química, El universo y el sistema planetario, Sistemas del cuerpo humano, Genética, Ondas y medios, Fotosíntesis, Funciones de los seres vivos, Caracterización de suelos.

Los simuladores 3D disponibles en el CloudLabs® de Ciencias Naturales son:

Microscopía, Magnitudes eléctricas, Principio de Arquímedes.

FÍSICA



Cubre los conceptos fundamentales de la física general a través de 11 unidades de aprendizaje, cada una con contenido multimedia, 9 simuladores en dos dimensiones y 1 simulador en tres dimensiones con 3 estaciones de práctica.

Permite realizar más de **40 prácticas** de laboratorio con la posibilidad de prácticas libres que pueden ser propuestas por el profesor.

Las unidades de contenido para el CloudLabs® de Física son:

Introducción a la física, Magnitudes y unidades, Cinemática, Dinámica y estática, Trabajo, energía y potencia, Fluidos, Termodinámica, Movimiento Armónico Simple, Ondas, Óptica, Electricidad y electromagnetismo.

Los simuladores para el CloudLabs® de Física son:

Vectores, Movimiento rectilíneo, Segunda ley de Newton, Estática, Trabajo, energía y potencia, Termodinámica, Ondas, Óptica, Electricidad.

Los simuladores 3D disponibles en el CloudLabs® de Física son:

Tiro parabólico, Movimiento pendular, Fluidos, Principio de Pascal.

INGENIERÍA



CloudLabs® Ingeniería incluye prácticas para automatizar procesos industriales de forma fácil y amena a través de una interfaz de programación gráfica por bloques que propicia el desarrollo de pensamiento lógico y sistémico.

Las unidades de contenido para el CloudLabs® de Ingeniería son:

Conceptos y principios básicos de los autómatas programables y programación del PLC con lenguaje gráfico (Grafcet.)

Los simuladores para el CloudLabs® de Ingeniería son:

Banco de sensores y actuadores digitales, banco de electro neumática, programador de lenguaje gráfico por bloques.

El simulador 3D disponible en el CloudLabs® de Ingeniería es:

Un simulador que recrea un cruce vial de 4 semáforos con botones de paso peatonal simulando el tráfico vial y peatonal.

MATEMÁTICAS



Cubre los conceptos del cálculo (diferencial e integral), trigonometría, geometría analítica, probabilidad y matemáticas financieras, a través de 12 unidades de aprendizaje, cada una con contenido multimedia, 11 simuladores en dos dimensiones y uno en tres dimensiones.

CloudLabs® Matemáticas permite realizar más de 50 prácticas de laboratorio con la posibilidad de prácticas libres que pueden ser propuestas por el docente.

Las unidades de contenido para el CloudLabs® de Matemáticas son:

Ángulos y triángulos, Funciones trigonométricas, Identidades y ecuaciones trigonométricas, Línea recta y secciones cónicas, Matrices y determinantes, Números reales, Funciones, Continuidad y límite de funciones, Derivadas, Probabilidad, Introducción a las matemáticas Financieras e Introducción a las integrales.

Los simuladores para el CloudLabs® de Matemáticas son:

Triángulos y razones trigonométricas, Funciones trigonométricas, Ecuaciones trigonométricas, Matrices y determinantes, Números reales, Funciones, Límite de funciones, Derivadas, Probabilidad, Matemáticas Financieras e integrales.

Los simuladores 3D disponibles en el CloudLabs® de Matemáticas son:

Modelado de trayectorias de cuerpos celestes (Línea recta y secciones cónicas).



AUTOMATIZACIÓN



Cubre los conceptos de automatización a través de 10 unidades de aprendizaje, cada una con contenido multimedia, 6 simuladores en dos dimensiones y 5 plantas en tres dimensiones para las prácticas de programación de automatismos.

CloudLabs® Automatización tiene propuestas 16 prácticas de laboratorio. Sin embargo, permite realizar prácticas de manera libres que puedan ser propuestas por el profesor con lenguaje de programación Ladder y Grafset.

Las unidades de contenido para el CloudLabs® de Automatización son:

Generalidades de los PLC, conceptos y principios básicos, iniciación a la programación del PLC, programación del PLC nivel básico, uso y aplicación de los bloques funcionales, programación del PLC, nivel intermedio, programación del PLC, nivel avanzado, manejo de variables análogas en los PLC, control PID con PLC, Redes de Petri.

Los simuladores para el CloudLabs® de Automatización son:

PLC virtual con Grafset, PLC virtual con Ladder, programador Grafset, programador Ladder, Banco de neumática con Grafset, Banco de neumática con Ladder.

Los simuladores 3D disponibles en el CloudLabs® de Automatización son:

Cruce vial, Ascensor, Banco sensores y actuadores, Tanques de proceso, Banco de hidráulica.