edibon
Equipamiento Didáctico Técnico

Laboratorio Integrado de Mecánica Básica

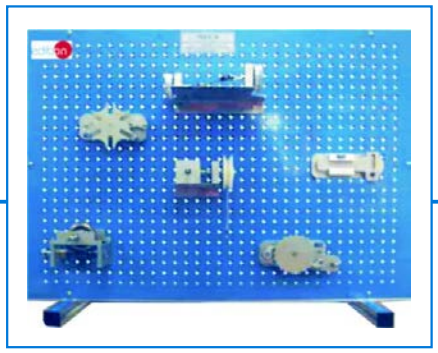
LIMEBA

Estructura del Laboratorio

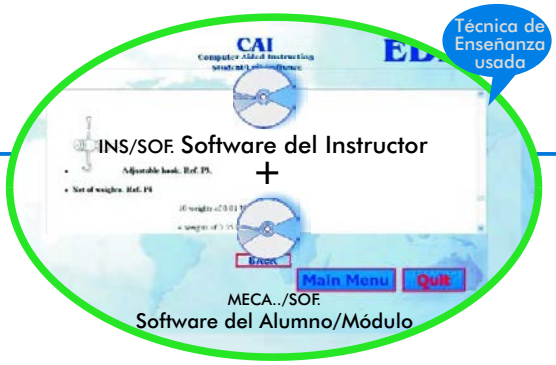
② Módulos

① Panel Base
(Soporte para los elementos de los módulos)

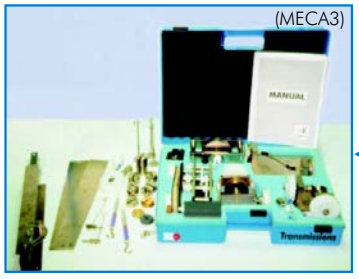
② Módulos



③ **CAI.** Sistema de Software de Enseñanza Asistida desde Computador (PC)



④ **LIMEBA/CAL.** Software de Aprendizaje Asistido desde Computador
(Cálculo y Análisis de Resultados)



El Laboratorio completo incluye partes del 1 al 4 y cualquier parte se puede suministrar individual o adicionalmente. (El suministro mínimo es Panel Base + Módulo/s).

Algunos Módulos disponibles

- MECA1. Experimentos de Estática.
- MECA2. Experimentos de Mecanismos de Elevación de Cargas.
- MECA3. Experimentos de Transmisiones.
- MECA4. Experimentos de Dinámica.
- MECA5. Experiencia de Fricción.
- MECA6. Experimentos de Mecanismos Especiales.

ISO:9001-2000 Certificado de aprobación. Reg. No. E204034

Certificado Union Europea

Certificado de aprobación ISO 14001:2004 y Esquema de Ecogestión y Ecoauditoría
(gestión medioambiental)

Certificado "Worlddidac Quality Charter" Miembro de Worlddidac

INTRODUCCIÓN

LIMEBA consiste en un conjunto completo de prácticas y experimentos del área de Mecánica Aplicada correspondientes a sus dos subáreas principales: la Estática (estudio de estructuras en equilibrio) y la Dinámica (estudio del movimiento de los mecanismos). LIMEBA está dividido en varios módulos de experimentos, que cada uno presenta temas de Estática o Dinámica.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Los alumnos realizan la construcción de los distintos experimentos sobre el panel base, donde es posible la medición de longitudes gracias a la distancia entre los centros de las perforaciones practicadas en el panel.
Los manuales de prácticas, junto con el imprescindible apoyo teórico suministrado por el profesor, permiten al alumno realizar todas las medidas oportunas.
La serie "MECA" está dividida en seis partes, llamadas Módulos. Cada uno de estos módulos se compone de los elementos necesarios para realizar un grupo específico de experimentos o prácticas.

¿Cuales son las partes incluidas en el laboratorio?:

① Panel Base:

Es la estructura-soporte donde se montan los elementos de los módulos para la realización de los experimentos y prácticas.
El alumno realizará la construcción de los distintos experimentos sobre el panel base, donde es posible la medición de longitudes gracias a la distancia entre los centros de las perforaciones practicadas en el panel.

② Módulos:

Cada módulo está formado por diferentes elementos para experimentos y están dispuestos en una maleta de alta calidad.
Los elementos de cada módulo están fabricados en un aluminio especial y anodizado, con una gran calidad y precisión para obtener el 100% de precisión en el desarrollo de las prácticas.
Los manuales incluyen hojas de laboratorio para los experimentos, donde están relacionados los elementos necesarios para cada experimento e indican la posición correcta de cada elemento sobre el panel base. Estas hojas también nos guían a la hora de la realización de experimento o práctica y sirven para apuntar resultados.
Cada módulo dispone de sus propios manuales. (Se suministran normalmente 8 manuales).
Accesorios incluidos, para el funcionamiento normal.

Hay 6 módulos diferentes:

- MECA1. Experimentos de Estática.
- MECA2. Experimentos de Mecanismos de Elevación de Cargas.
- MECA3. Experimentos de Transmisiones.
- MECA4. Experimentos de Dinámica.
- MECA5. Experiencia de Fricción.
- MECA6. Experimentos de Mecanismos Especiales.

③ CAI. Sistema de Software de Enseñanza Asistida desde Computador (PC):

La mejor ayuda en el aula tanto para el profesor como para los alumnos.
Incluye:

3.1) SOFTWARE DEL INSTRUCTOR: INS/SOF. Paquete de Software de Administración de la Clase (Software del Instructor).
Sólo se requiere un paquete de software por clase.
Ayuda creando bases de datos, informes y comparativas estadísticas, entre otras muchas posibilidades.

3.2) SOFTWARE DEL ALUMNO: MECA./SOF. Paquetes de Software de Enseñanza Asistida desde Computador (PC) (Software del Alumno/Módulo).
Cada módulo tipo "MECA" dispone de su propio paquete de software.
Proporciona a los alumnos la asistencia y el soporte apropiado en los conocimientos teóricos, así como en la práctica, presentando ejercicios y preguntas.

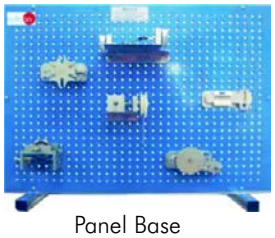
④ LIMEBA/CAL. Software de Aprendizaje Asistido desde Computador (Cálculo y Análisis de Resultados):

Software basado en entorno Windows, sencillo y fácil de usar, especialmente desarrollado para su uso con los Módulos de Mecánica Básica de EDIBON.

El Laboratorio LIMEBA completo incluye: ① + ② + ③ + ④
Suministro mínimo: ① Panel Base + ② Módulo/s.

Posibilidades de Trabajo:

A) Posibilidad de trabajo CAI/LIMEBA/CAL (sistema completo EDIBON)



Panel Base

+

Módulo/s

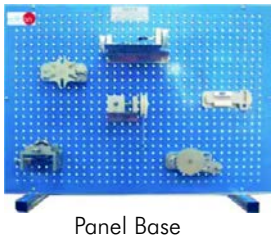
+

CAI
Sistema de Software de Enseñanza Asistida desde Computador (PC)

+

LIMEBA/CAL
Software de Aprendizaje Asistido desde Computador
(Cálculo y Análisis de Resultados)

B) Posibilidad de trabajo CAI



Panel Base

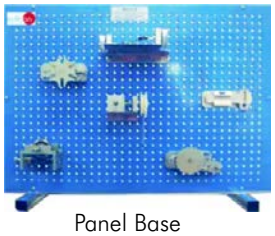
+

Módulo/s

+

CAI
Sistema de Software de Enseñanza Asistida desde Computador (PC)

C) Posibilidad de trabajo LIMEBA/CAL



Panel Base

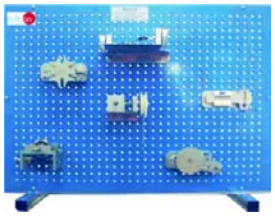
+

Módulo/s

+

LIMEBA/CAL
Software de Aprendizaje Asistido desde Computador
(Cálculo y Análisis de Resultados)

D) Posibilidad de trabajo simple



Panel Base

+

Módulo/s

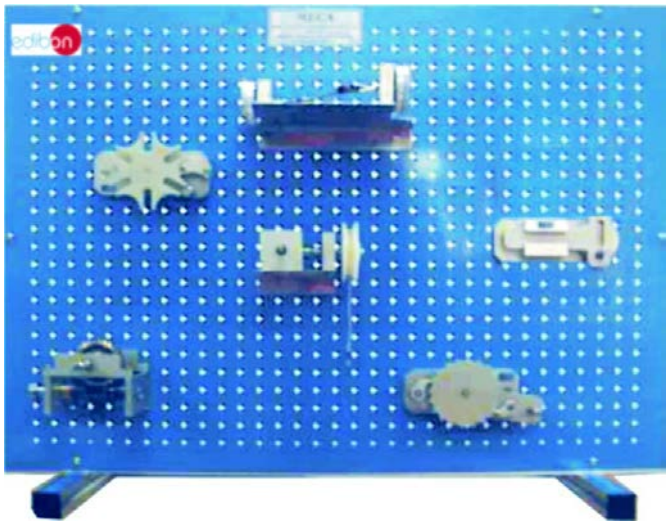
① Panel Base

ESPECIFICACIONES

Estructura de aluminio anodizado.

Panel frontal en acero pintado.

La perforaciones en el panel base están separadas con 25mm. desde los centros.



DIMENSIONES Y PESO

Dimensiones: 950 x 400 x 550 mm. aprox.

Peso: 15 Kg. aprox.

MECA1 Experimentos de Estática

DESCRIPCIÓN

La Estática es la parte de la Mecánica que estudia cualquier tipo de estructura o elemento que se encuentra en equilibrio. Básicamente, son experimentos en que el alumno observará los principios fundamentales de la Estática y sus aplicaciones más importantes.

POSIBILIDADES PRÁCTICAS

1.-**Centros de gravedad** (Centros de gravedad (I) y Centros de gravedad (II)). Determinación de la posición del centro de gravedad en placas de formas diferentes mediante el uso de una plomada y por métodos gráficos.
2.-**Triángulo de fuerzas.** Comprobación de que tres fuerzas coplanarias, no paralelas y en equilibrio, se pueden representar por un triángulo de fuerzas.
3.-**Paralelogramo de fuerzas.** Aplicación del método gráfico paralelogramo de fuerzas.
4.-**Polígono de fuerzas.** Comprobación de que cuando cuatro o más fuerzas están en equilibrio en un punto, éstas se pueden representar por un polígono de fuerzas.
5.-**Principio de momentos.** Verificación del principio de momentos para fuerzas paralelas y no paralelas.
6.-**Equilibrio de pivote o viga.** Demostración de que tanto la balanza de viga, como la balanza de deslizamiento, se basan en el principio de momentos.
7.-**Palancas.** Determinación de la ventaja mecánica de varios tipos de palancas, usando la relación resistencia/potencia y verificando que ésta es la misma que una relación distancias B/A.
8.-**Fuerzas de reacción en vigas.** Demostración de que una carga distribuida sobre la viga puede ser considerada como una carga equivalente concentrada, actuando en el centro de gravedad de la carga distribuida. Las reacciones en los soportes, debidas a la carga que actúa sobre la viga simplemente soportada, pueden calcularse aplicando el principio de momentos, independientemente de donde se posicionen los soportes en la viga.

ESPECIFICACIONES

Todos los elementos están fabricados en un aluminio especial y anodizado.
Chapas de centro de gravedad de varias formas:
- **Rectángulo.**
- **Círculo.**
- **Triángulo.**
- **T.**
- **Romboide.**
- **Irregular.**

Tablero de dibujo.
Anilla de 3 cuerdas.
Anilla de 5 cuerdas.
Conjunto de balanza.
Viga.
2 Cargas uniformemente repartidas.
Plomada o péndulo.
Tornillo pivote.
Ganchos ajustables.
Conjunto de pesas:
- **10 pesas de 0,01 N.**
- **4 pesas de 0,05 N.**
- **10 pesas de 0,1 N.**
- **2 pesas de 0,5 N.**
- **4 pesas de 1 N.**
- **2 pesas de 2 N.**
- **1 pesa de 5 N.**

Ganchos de pesas.
Ganchos de pesos ligeros.
Poleas.
Tornillos.
Tuercas.
Muelle de tracción.
Muelle de compresión.
Dinamómetros.
Cuerda de repuesto.

DIMENSIONES Y PESO

Dimensiones: 500 x 360 x 120 mm. aprox
Peso: 5 Kg. aprox

SERVICIOS REQUERIDOS

Panel Base.

MECA2 Experimentos de Mecanismos de Elevación de Cargas

DESCRIPCIÓN

Experimentación con los mecanismos más importantes de elevación de cargas. Estudio del trabajo y rendimiento de los distintos mecanismos.

POSIBILIDADES PRÁCTICAS

1.-**Poleas simples.** Comprobar si la tensión, producida en una cuerda de una polea, varía en función de la dirección de la cuerda, según pasa sobre la polea. Determinar el trabajo mecánico de una sencilla combinación de poleas fijas y móviles.
2.-**Poleas compuestas.** Investigación de las características mecánicas de un conjunto de bloques de poleas, que tiene 3 poleas en el bloque superior y 2 poleas en el bloque inferior.
3.-**Rueda y eje simple.** Estudio de la ley de una Máquina para una rueda y eje simple, la variación de la ventaja mecánica y la eficacia en función de la carga.
4.-**Rueda y eje diferencial.** Determinación de la ley de la Máquina para una rueda y eje diferencial. Verificación de que el trabajo mecánico y la eficacia aumentan con la carga hasta un límite máximo.
5.-**Bloque de cadenas diferenciales Weston.** Estudio de las características especiales de dichas cadenas.
6.-**El gato.** Medición del esfuerzo necesario para elevar varias cargas, utilizando una variante sencilla de gato y determinar cómo varían el trabajo mecánico y la eficacia según la carga.

ESPECIFICACIONES

Todos los elementos están fabricados en un aluminio especial y anodizado.
Bloque de dos poleas.
Bloque de tres poleas.
Conjunto de rueda y eje.
Bloque de cadenas diferenciales Weston.
Gato.
Tornillo soporte.
Gancho ajustables.
Conjunto de pesas:
- **10 pesas de 0,01 N.**
- **4 pesas de 0,05 N.**
- **10 pesas de 0,1 N.**
- **2 pesas de 0,5 N.**
- **4 pesas de 1 N.**
- **2 pesas de 2 N.**
- **1 pesa de 5 N.**

Ganchos de pesas.
Gancho de pesos ligeros.
Poleas.
Polea ajustable.
Bloque de una polea.
Tuercas.
Dinamómetro.
Cuerda de repuesto.
Tornillos.

DIMENSIONES Y PESO

Dimensiones: 500 x 360 x 120 mm. aprox.
Peso: 9 Kg. aprox.

SERVICIOS REQUERIDOS

Panel Base.

MECA3 Experimentos de Transmisiones

DESCRIPCIÓN

Una gran parte de las máquinas actuales requieren de la transmisión del movimiento de unos elementos a otros para conseguir el objetivo deseado. Los mecanismos que estudiamos en este módulo, transmiten el movimiento entre dos ejes.

POSIBILIDADES PRÁCTICAS

1.-**Correas de transmisión** (Correas de transmisión (I) y Correas de transmisión (II)). Dirección de rotación de correas de transmisión abiertas y cruzadas. Comprobación de que la velocidad de rotación de las dos poleas es inversamente proporcional a sus diámetros. Medición de la diferencia de tensión entre los dos lados de una transmisión de correa. Determinación de la eficacia de transmisión.
2.-**Cadenas de transmisión.** Comprobación de la relación de velocidad de una cadena de transmisión. Medición de la eficacia de transmisión.
3.-**Conjunto de engranajes** (dos ejes paralelos). Comparación de las relaciones de velocidad de un conjunto de engranajes de fase única y de dos fases. Medición de los trabajos mecánicos correspondientes y las eficacias con cargas diferentes.
4.-**Engranajes cónicos** (dos ejes que se cortan). Comprobación de la eficacia y el trabajo mecánico de la unidad de engranajes cónicos con cargas diferentes.
5.-**Tornillo sin fin** (dos ejes que se cruzan). Verificación de relación de velocidad de un tornillo sencillo sin fin. Medición de la eficacia de transmisión bajo diferentes cargas.
6.-**Transmisión universal** Investigación del efecto de introducir transmisiones universales en un eje de impulsión simple.

ESPECIFICACIONES

Todos los elementos están fabricados en un aluminio especial y anodizado.
Conjunto de correa de transmisión (incluye: correa sección plana, correa sección redonda, tira de cuero).
Cadena de transmisión.
Conjunto de engranajes.
Engranajes cónicos.
Tornillo sin fin.
Transmisión universal.
Tornillo soporte.
Ganchos ajustables.
Conjunto de pesas:
- **10 pesas de 0,01 N.**
- **4 pesas de 0,05 N.**
- **10 pesas de 0,1 N.**
- **2 pesas de 0,5 N.**
- **4 pesas de 1 N.**
- **2 pesas de 2 N.**
- **1 pesa de 5 N.**

Ganchos de pesas.
Ganchos de pesos ligeros.
Polea ajustable.
Tornillos.
Tuercas.
Dinamómetros.
Cuerda de repuesto.

DIMENSIONES Y PESO

Dimensiones: 500 x 360 x 120 mm. aprox.
Peso: 7 Kg. aprox.

SERVICIOS REQUERIDOS

Panel Base.

MECA4 Experimentos de Dinámica

DESCRIPCIÓN

La Dinámica es la parte de la Mecánica que estudia el movimiento de un elemento o mecanismo provocado por una fuerza. Se estudian así, los principios básicos de la Dinámica.

POSIBILIDADES PRÁCTICAS

1.-**El dinamómetro.** Verificación de que la extensión de un muelle, en forma de bobina, es proporcional a la carga aplicada y demostración del principio de un dinamómetro.
2.-**El péndulo simple.** Mostrar que el tiempo de vaivén de un péndulo simple depende, solamente, de la amplitud del péndulo. Calcular la fuerza de gravedad utilizando dicho péndulo.
3.-**Energía cinética y potencial.** Estudio de algunas características de la energía cinética y potencial.
4.-**El volante** (estudio de la inercia). Encontrar la energía acumulada en un volante por medio de la entrega de una cantidad conocida de energía.
5.-**Fuerza centrífuga.** Demostración de la fórmula de la fuerza centrífuga.

ESPECIFICACIONES

Todos los elementos están fabricados en un aluminio especial y anodizado.
Conjunto de dinamómetro.
Volante.
Conjunto de fuerza centrifuga.
Plomada o péndulo.
Gancho ajustable.
Conjunto de pesas:
- **10 pesas de 0,01 N.**
- **4 pesas de 0,05 N.**
- **10 pesas de 0,1 N.**
- **2 pesas de 0,5 N.**
- **4 pesas de 1 N.**
- **2 pesas de 2 N.**
- **1 pesa de 5 N.**

Ganchos de pesas.
Polea ajustable.
Tornillos.
Tuercas.
Muelle de tracción.
Muelle de compresión.
Dinamómetro.
Cuerda de repuesto.

DIMENSIONES Y PESO

Dimensiones: 500 x 360 x 120 mm. aprox.
Peso: 7 Kg. Aprox.

SERVICIOS REQUERIDOS

Panel Base.

MECA5 Experimentos de Fricción

DESCRIPCIÓN

Estudia el fenómeno más importante que se produce en Dinámica: la Fricción, que consiste en una manifestación de pérdida de energía provocada por el contacto que hay en toda máquina real donde se genera un rozamiento.

POSIBILIDADES PRÁCTICAS

1.-**Fricción de deslizamiento.** Comprobación de las leyes de fricción y medición del coeficiente de fricción en diferentes materiales.
2.-**El plano inclinado** (El plano inclinado (I) y el plano inclinado (II)). Investigación de las fuerzas que actúan sobre un plano inclinado, debido al peso de un rodillo sobre el plano. Fuerza necesaria para arrastrar un bloque por el plano.
3.-**Ángulo de fricción.** Medición del ángulo de fricción y del coeficiente de fricción. Mostrar que el coeficiente de fricción es igual a la tangente del ángulo de fricción.
4.-**Fricción.** Mostrar el grado en que se reduce la fricción, utilizando ruedas y rodillos, y comparar los efectos de las diferentes superficies implicadas.
5.-**La cuña.** Determinación del trabajo mecánico y la eficacia obtenida, utilizando dos cuñas diferentes y demostrar que se puede evitar que el tornillo se desenrosque, si el ángulo de inclinación de la cuña es pequeño.
6.-**Cojinetes.** Comparación de la resistencia al giro, debido a la fricción en 4 diferentes cojinetes, de materiales diferentes, y mostrar cómo se ha desarrollado el diseño de los cojinetes.

ESPECIFICACIONES

Todos los elementos están fabricados en un aluminio especial y anodizado.
Conjunto de Fricción.
Bloque de fricción con cuerda.
Chapas de fricción.
Rodillo.
Bloque de ruedas con cuerda.
Conjunto rodillos con marco.
Conjunto cuña.
Cojinetes.
Plomada o péndulo.
Conjunto de pesas:
- **10 pesas de 0,01 N.**
- **4 pesas de 0,05 N.**
- **10 pesas de 0,1 N.**
- **2 pesas de 0,5 N.**
- **4 pesas de 1 N.**
- **2 pesas de 2 N.**
- **1 pesa de 5 N.**

Ganchos de pesas.
Gancho de pesos ligeros.
Polea ajustable.
Bloque de una polea.
Tornillos.
Tuercas.
Dinamómetro.
Cuerda de repuesto.

DIMENSIONES Y PESO

Dimensiones: 500 x 360 x 120 mm. aprox.
Peso: 6 Kg. aprox.

SERVICIOS REQUERIDOS

Panel Base.

MECA6 Experimentos de Mecanismos Especiales

DESCRIPCIÓN

Está compuesto por un conjunto de mecanismos importantes en la industria, sin los que algunas funciones no podrían llevarse a cabo con la misma eficacia. Estudio de los distintos mecanismos y el conocimiento de su funcionamiento.

POSIBILIDADES PRÁCTICAS

1.-**Mecanismo de leva.** Mecanismos importantes en la admisión y escape en motores. Estudio de los siguientes aspectos de diseño de la excéntrica.
2.-**La Cruz de Malta.** Mostrar cómo se transforma el movimiento circular de la unidad impulsora en movimiento intermitente de la cruz de malta y como ésta, acelera y se desacelera durante el proceso de transmisión.
3.-**Mecanismo de trinquete.** Mecanismo que evita que un eje gire al contrario de lo deseado. Examinar las piezas que componen el mecanismo de trinquete.
4.-**El yugo escocés.** Observación y estudio del movimiento de una manivela de impulsión y mostrar como está relacionado con el elemento recíproco del movimiento.
5.-**Mecanismo de manivela.** Investigación de las características de un mecanismo de manivela, construyendo un diagrama de momento de giro, a partir de los resultados experimentales y comparando el diagrama con otro configurado con valores teóricos.
6.-**Mecanismo de retorno rápido.** Demostración de cómo funciona un mecanismo de retorno rápido y la relación entre la rotación de la manivela y el movimiento de la plataforma.

ESPECIFICACIONES

Todos los elementos están fabricados en un aluminio especial y anodizado.
Mecanismo de leva (incluyendo dos levas).
Cruz de malta.
Trinquete.
Yugo escocés.
Mecanismo de manivela.
Mecanismo de retorno rápido.
Ganchos ajustables.
Conjunto de pesas:
- **10 pesas de 0,01 N.**
- **4 pesas de 0,05 N.**
- **10 pesas de 0,1 N.**
- **2 pesas de 0,5 N.**
- **4 pesas de 1 N.**
- **2 pesas de 2 N.**
- **1 pesa de 5 N.**

Gancho de pesas.
Polea ajustable.
Tornillos.
Tuercas.
Dinamómetro.

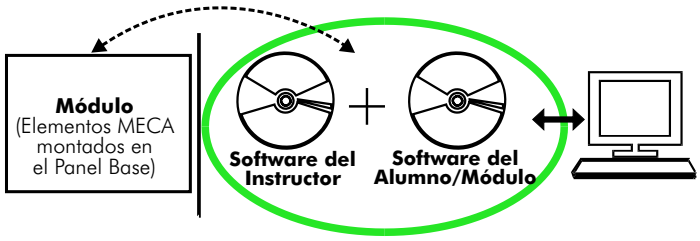
DIMENSIONES Y PESO

Dimensiones: 500 x 360 x 120 mm. aprox.
Peso: 7 Kg. aprox.

SERVICIOS REQUERIDOS

Base Panel.

③ CAI. Sistema de Software de Enseñanza Asistida desde Computador (PC)



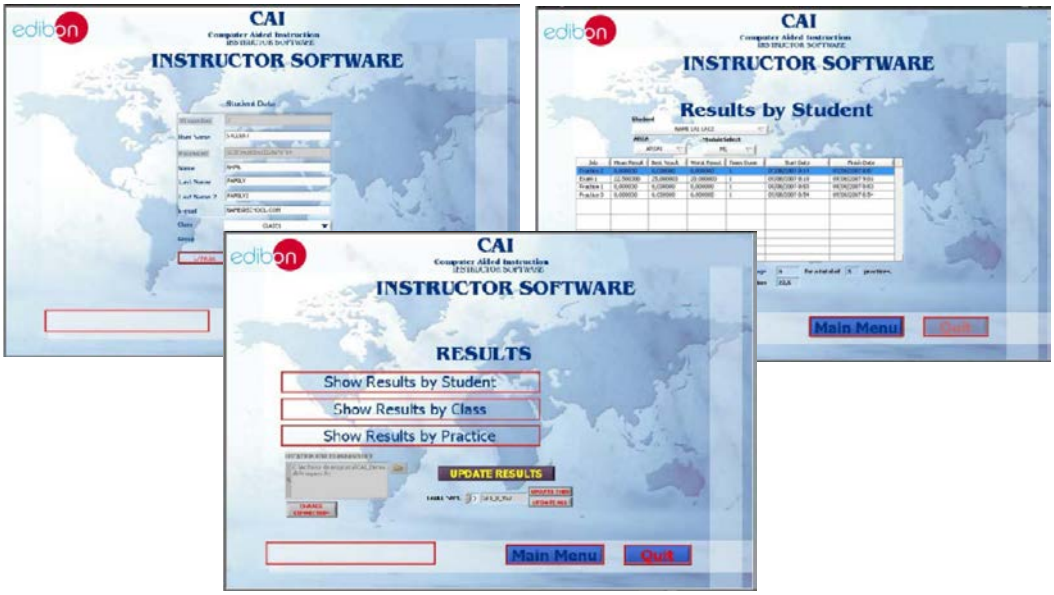
No hay conexión física entre el módulo y el computador (PC). Este completo paquete consta del Software del Instructor (INS/SOF) totalmente integrado con el Software del Alumno/Módulo (MECA../SOF). Ambos están interconectados para que el Profesor sepa, en todo momento, cual es el conocimiento teórico y práctico de los alumnos. Estos, por otra parte, tienen un instructor virtual que les ayuda a manejar toda la información correspondiente al área de estudio.

Con el **INS/SOF. Paquete de Software de Adminsitración de la Clase (Software del Instructor)**, el Profesor dispone de una amplia gama de opciones, entre ellas:

- -Organizar a los alumnos por clases y grupos.
- -Crear fácilmente nuevas entradas o eliminarlas.
- -Crear bases de datos con información del alumno.
- -Analizar resultados y realizar estadísticas comparativas.
- -Imprimir informes.
- -Desarrollar sus propios exámenes.
- -Detectar los progresos y dificultades del alumno.

...y muchas otras facilidades.

El Software del Instructor es el mismo para todos los módulos y trabajando en Red Local, permite controlar a todos los alumnos de la clase.



MECA../SOF. Paquetes de Software de Enseñanza Asistida desde Computador (Software del Alumno/Módulo).
Explica como usar el módulo y como realizar los experimentos y qué hacer en cualquier momento.
Cada módulo dispone de su propio paquete de Software.

- -Manejo de las opciones del programa mediante barras de menú despegables y ventanas.
- -Cada Paquete de Software contiene:
  - **Teoría:** que ofrece al estudiante el trasfondo teórico para un total entendimiento de la materia.
  - **Ejercicios:** divididos en áreas temáticas y capítulos para comprobar que la teoría ha sido entendida.
  - **Practicas Guiadas:** presentan varias prácticas a realizar junto con los módulos, mostrando como completar los ejercicios y como obtener la información correcta de ellos.
  - **Exámenes:** conjunto de preguntas presentadas para comprobar el conocimiento obtenido.

* Tanto el Software del Profesor como el Software del Alumno/Módulo están disponibles en Inglés y en Español. Cualquier otro idioma disponible bajo petición.

<u>Paquetes de Software del Alumno/Módulo disponibles:</u>

- MECA1/SOF. **Estática.**
- MECA2/SOF. **Mecanismos de Elevación de Cargas.**
- MECA3/SOF. **Transmisiones.**
- MECA4/SOF. **Dinámica.**
- MECA5/SOF. **Fricción.**
- MECA6/SOF. **Mecanismos Especiales.**

④ LIMEBA/CAL. Software de Aprendizaje Asistido desde computador (Cálculo y Análisis de Resultados)

Este software de aprendizaje asistido desde computador (CAL) está basado en Windows. Es sencillo y muy fácil de usar, específicamente desarrollado por EDIBON. Ha sido diseñado para cubrir distintas áreas científicas: Electrónica Básica, Comunicaciones, Electricidad Básica, Mecánica, Mecánica de Fluidos Básica y Mecánica de Fluidos General*.

*Aunque sólo las áreas adquiridas estarán activas y listas para usar.

En clase CAL ayuda a realizar los cálculos necesarios para sacar las conclusiones correctas de los datos obtenidos durante la realización de las prácticas.

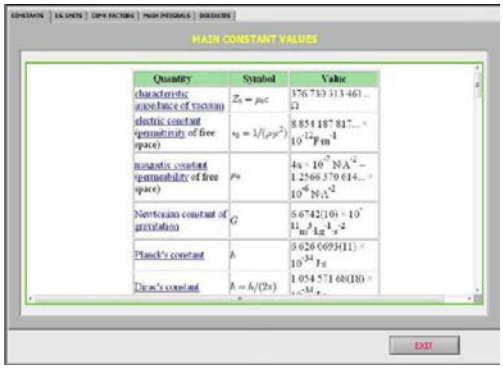
Con un sólo click, CAL calcula el valor de todas las variables involucradas. Igualmente, CAL da la opción de gráficos e impresión de resultados.

Una vez que se selecciona el área de estudio, se puede elegir el módulo apropiado, con su propio conjunto de experimentos.

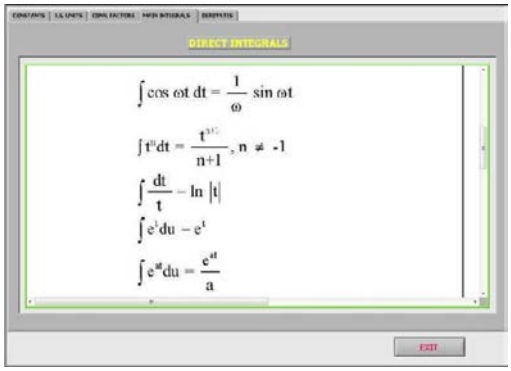
Forma sencilla de introducir los datos experimentales, con un simple click CAL realizará los cálculos.

Entre las opciones de gráfica, cualquier variable se puede representar contra cualquier otra.
Y existe gran variedad de representaciones gráficas.

Entre las opciones dadas, se encuentra un botón de ayuda adicional, que ofrece información tal como el valor de constantes, factores de conversión de unidades, y tablas de derivadas e integrales.



Proporciona una útil opción para evitar usar distintas fuentes de referencias mientras se realizan los ejercicios.
Por ejemplo: el valor de constantes físicas, sus símbolos y nombres correctos, factores de conversión...



...y las muy últiles tablas de Integrales y Derivadas.

* Software disponible en Inglés y en Español. Cualquier otro idioma disponible bajo petición.

✱ Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso, debido a la conveniencia de mejoras del producto.

edibon INTERNATIONAL

C/ Del Agua, 14. Polígono San José de Valderas. 28918 LEGANES (Madrid) ESPAÑA.
Tl.: 34-91-6199363 FAX: 34-91-6198647
E-mail: edibon@edibon.com WEB site: www.edibon.com

REPRESENTANTE:

Edición: ED01/09
Fecha: Marzo/2009