



# EL PLICOMETRO PARA TODO EL SISTEMA OPERATIVO

*Una de las aplicaciones del panel interfaz USB1734 es el plicómetro publicado en la revista N.244, un instrumento que permite la medición de la grasa corporal y ofrece muchos otros datos útiles para aquellos que deseen mejorar su estado de forma física.*

*Lo que les ofrecemos es la actualización del programa "USB Plicómetro" que ahora es compatible con todos los sistemas operativos: Windows, Linux y Mac.*

El **Plicómetro**, es una herramienta que combinada a una particular "pinza plicométrica" permite medir la grasa corporal, proporcionando información esencial a quien desee someterse a un régimen dietético eficaz.

El programa utilizado para este instrumento era compatible con los sistemas operativos XP Home Edition y XP profesional, lo que impedía el uso de aquellos que no disponían de este tipo de sistemas operativos.

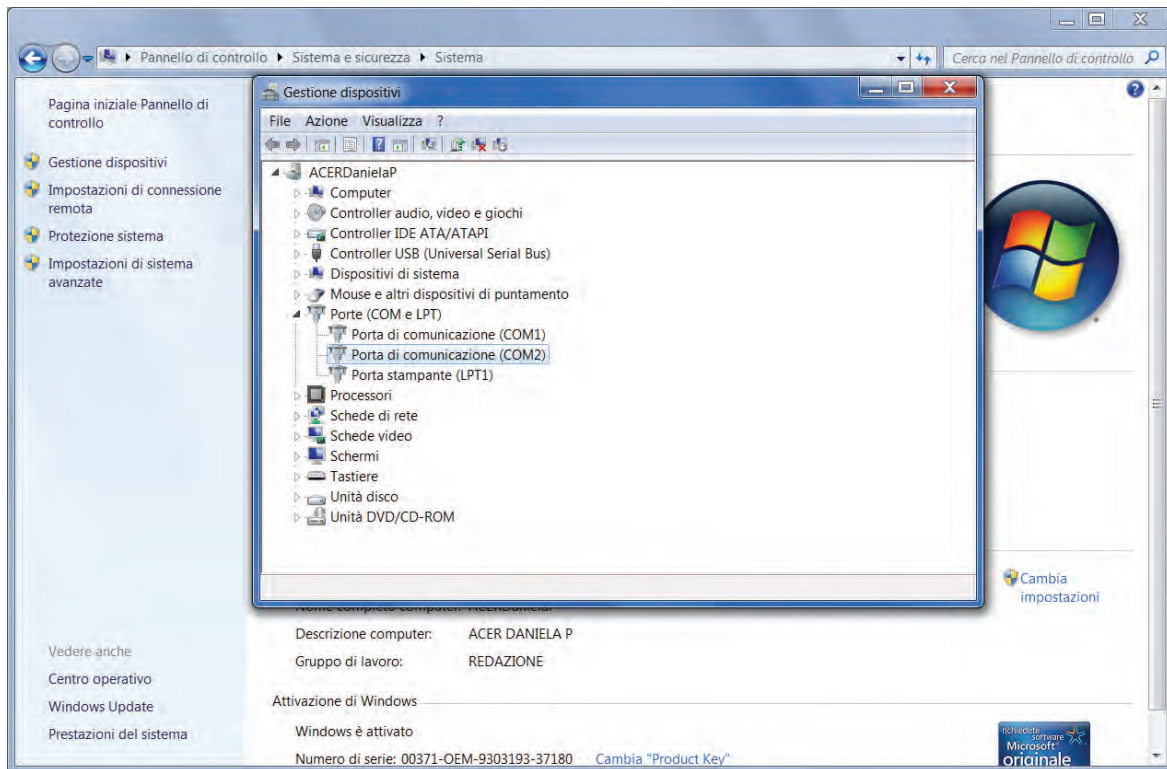
Nos hemos visto, por lo tanto, "obligados" a revisar el software asociado al instrumento, para así hacerlo utilizable por el mayor número de usuarios posible.

Nace así esta actualización del programa "**USB Plicómetro**" que, además de ocupar una cantidad de memoria mucho menor en el disco duro, lo ha hecho compatible con todos los sistemas operativos: **Windows, Linux y Mac.**

Una condición indispensable es que el PC utilizado tenga instalado Java, programa que podrán descargar gratuitamente de Sun.

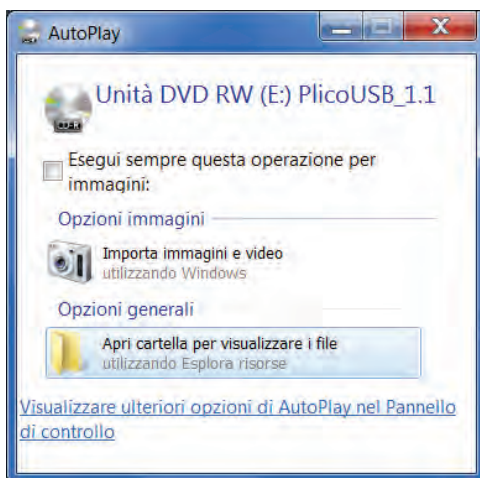
Cuantos de ustedes estén interesados en obtener información detallada sobre el cuidado y funcionamiento del instrumento, recomendamos leer el artículo publicado en la revista **Nº314**, en el cual explicamos los conceptos de masa corporal **magra** y **masa grasa** y ofrecemos indicaciones sobre la metodología de plicometría.

Aquí vamos a estudiar la forma de utilización del **nuevo software**, que presenta algunas variaciones significativas con respecto al precedente.



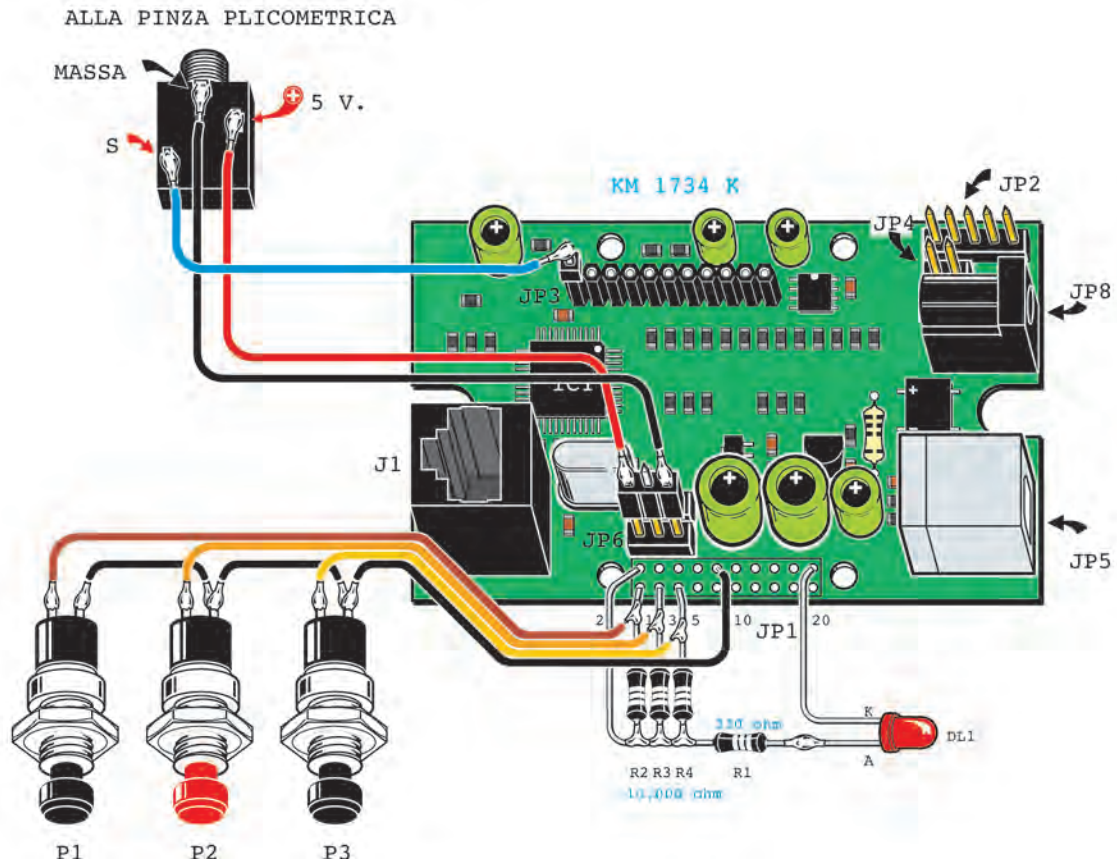
**Fig.1** para realizar mediciones con el plicómetro, conecte el pc mediante el cable USB al panel KM1734K y la pinza plicométrica (ver foto página de la izquierda). Antes de cargar el programa, verifique que el puerto COM corresponde con su tarjeta haciendo clic con la tecla derecha del ratón sobre el icono " Mi PC " y en secuencia sobre Propiedades, Administrador de dispositivos ( o administrador de periféricos ), puertos ( Com y LPT). En nuestro caso es el COM5.

**Atención:** el número del puerto es distinto para cada acceso USB del mismo PC



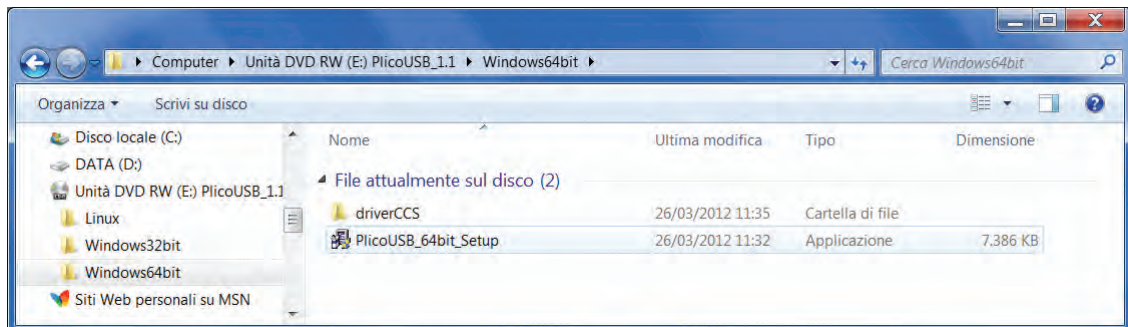
**Fig.2** Coloque en el lector, DVD o CD-Rom, el CD-Rom denominado CDR1734/5. Sobre la ventana del escritorio aparecerá " Autoplay ". Haga clic en las palabras " abrir carpeta para mostrar los archivos ".

**Atención:** para la operación siguiente ver fig.4.



**Fig.3** Aquí aparece la tarjeta interfaz KM1734K diseñada para la aplicación de la medida de la masa grasa. Están visibles los tres botones para la selección y almacenamiento de los datos y la toma jack de 3mm estéreo que hará la veces de entrada de la señal analógica procedente del plicómetro.

*Nota: quién estuviera en posesión de la vieja versión del panel, con unos pocos euros podrá obtener la actualización o la sustitución por una nueva.*



**Fig.4** Desde la ventana de la fig.2 pasa automáticamente a ésta, en la cual tendrá que hacer clic sobre la línea de interés en función del sistema operativo de su PC, si trabaja a 32bit o a 64bit. En nuestro caso hacemos clic sobre " Windows64bit " y, en la ventana que se abre automáticamente, sobre " PlicoUSB\_64bit\_Setup ".

**Fig.5** Se abrirán en secuencia dos ventanas en las cuáles tendrá que hacer clic sobre la tecla " Si " y sobre la tecla " Siguiente " y esta tercera ventana denominado " Instalación de PlicoUSB\_64bit " en la cual tendrá que hacer clic sobre la tecla " Siguiente ". Haga clic de nuevo sobre la tecla " Siguiente " en la siguiente ventana.

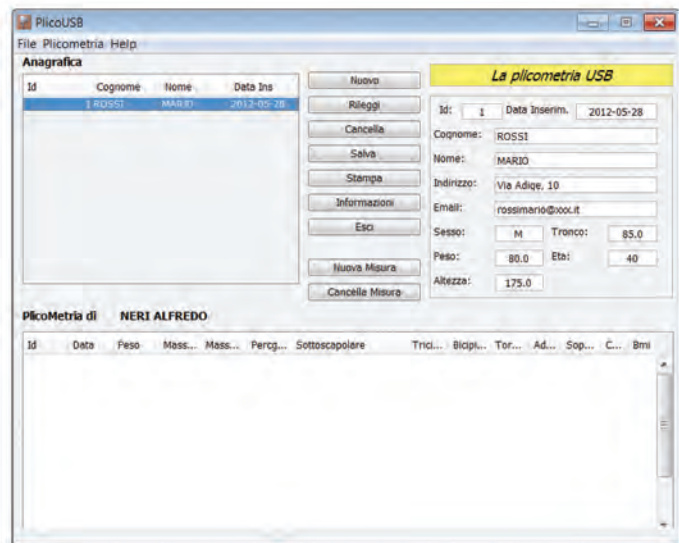


**Fig.6** La apertura de la ventana de al lado indica que el procedimiento de instalación del programa " USB Plicómetro " ha concluido. Haga clic simplemente sobre la tecla "Fin".



**Fig.7** Automáticamente a los iconos presentes sobre el escritorio se añadirá la denominación relativa al programa " PlicoUSB " donde se reconoce la pinza plicométrica. Haga clic sobre tal icono para abrir el programa.

**Fig.8** En esta primera ventana tendrá que insertar, a la derecha, los registros de datos relativos a la persona que se somete a la medida, a la cual será automáticamente atribuido un número identificativo (Id). Haga clic después sobre la tecla "Guardar" y luego sobre " Nueva medida ".

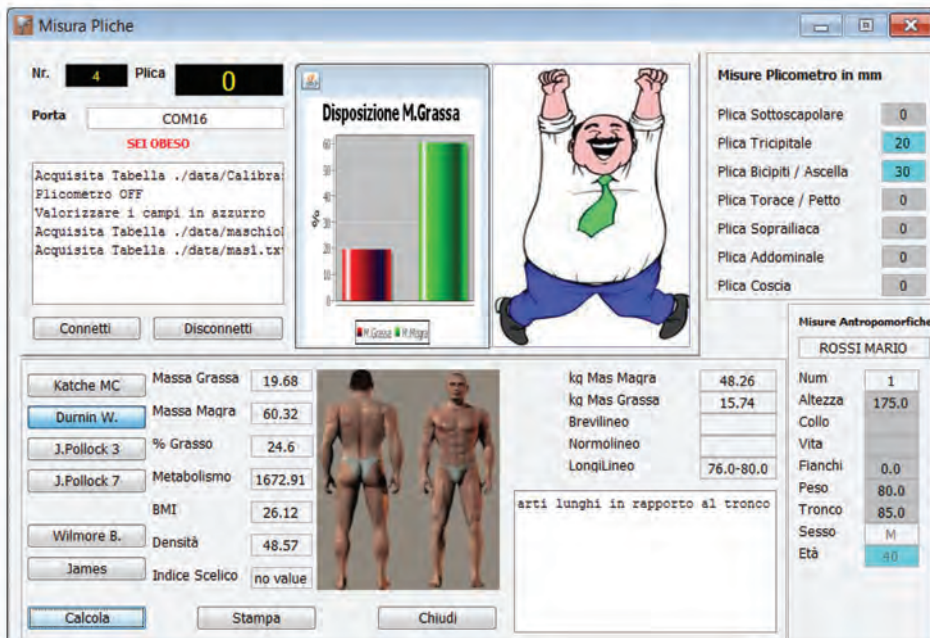


**Fig.9** Le aparecerá esta ventana en la cual aparecen los datos biográficos que ha insertado. Escriba en el espacio adecuado el puerto COM utilizado. Después haga clic sobre la casilla " Conectar ". Según la ecuación que seleccione ( por ejemplo aquella de Durnin-Womersley ), verá que se ilumina la sección denominada "Medidas plicómetro", las casillas relativas a los valores de los pliegues involucrados. Con el botón negro ( utilizado como un



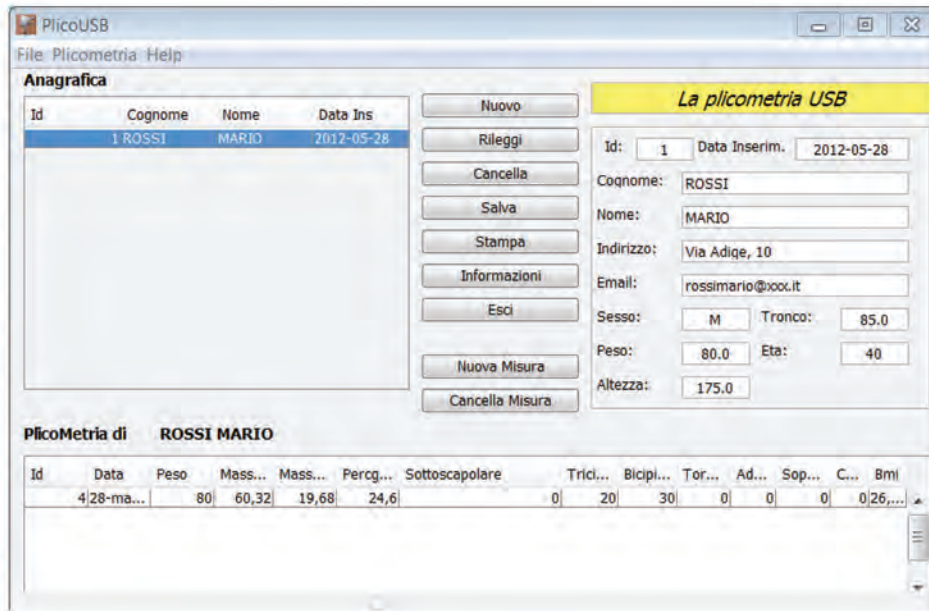
ratón ) haga clic sobre la descripción del pliegue que desee medir y, tome el pliegue entre las pinzas del plicometro, apriete el botón rojo para almacenar el dato.

**Fig.10** Haga clic ahora sobre " Calcular " para obtener los datos relativos a la medición y estos se mostrarán en las relativas casillas. El gráfico resaltará en modo inequívoco el informe

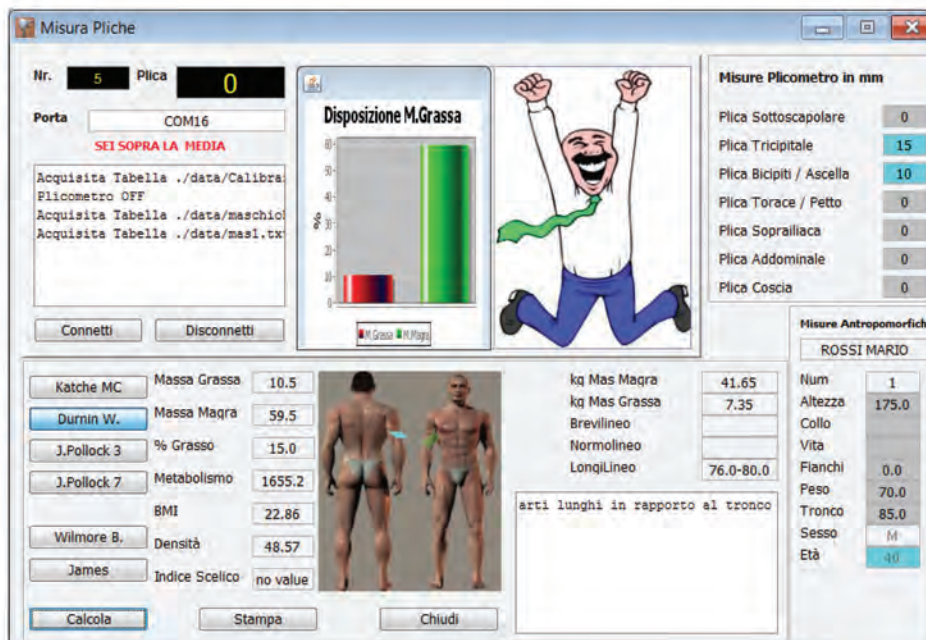


entre la masa magra y la masa grasa de la persona sometida a test. Basándose en estos datos, el operador podrá decidir la elaboración de una dieta personalizada a las necesidades del usuario y proporcionará todas las indicaciones del caso.

Para detener o proceder a una otra medición haga clic sobre la tecla " Cerrar ".



**Fig.11** Volviendo a la ventana relativa al registro y haciendo clic sobre la tecla "Actualizar", los datos obtenidos se integrarán automáticamente en la siguiente tabla, junto al identificativo de la persona sometida al test y a la fecha en que éste último ha sido ejecutado. Podrá así realizar un verdadero archivo de datos.



**Fig.12** Después de cierto tiempo es posible someter nuevamente la persona a test, para verificar los resultados obtenidos. En el ejemplo que se reproduce en la figura, el Sr. Rossi que en la primera medición fue definido "obeso", gracias a un régimen de alimentación apropiado, ha conseguido una sensible mejoría de la relación entre masa magra y masa grasa, incluso quedando por encima del estándar considerado óptimo.

The screenshot shows the PlicoUSB software window. The title bar reads "PlicoUSB". The menu bar includes "File", "Plicometria", and "Help". The main window is divided into several sections:

- Anagrafica:** A table with columns "Id", "Cognome", "Nome", and "Data Ins". The first row is selected: "1 ROSSI MARIO 2012-05-28".
- Buttons:** A vertical column of buttons: "Nuovo", "Rileggi", "Cancella", "Salva", "Stampa", "Informazioni", "Esci", "Nuova Misura", and "Cancella Misura".
- La plicometria USB:** A form for patient details:
  - Id: 1, Data Inserim.: 2012-05-28
  - Cognome: ROSSI
  - Nome: MARIO
  - Indirizzo: Via Adige, 10
  - Email: rossimario@xxx.it
  - Sesso: M, Tronco: 85.0
  - Peso: 70.0, Eta: 40
  - Altezza: 175.0
- PlicoMetria di ROSSI MARIO:** A table with columns: "Id", "Data", "Peso", "Mass...", "Mass...", "Percg...", "Sottoscapolare", "Trici...", "Bicipi...", "Tor...", "Ad...", "Sop...", "C...", "Bmi".
 

Id	Data	Peso	Mass...	Mass...	Percg...	Sottoscapolare	Trici...	Bicipi...	Tor...	Ad...	Sop...	C...	Bmi
4	28-ma...	80	60,32	19,68	24,6		0	20	30	0	0	0	0,26...
5	28-ot....	70	59,5	10,5	15		0	15	10	0	0	0	0,22...

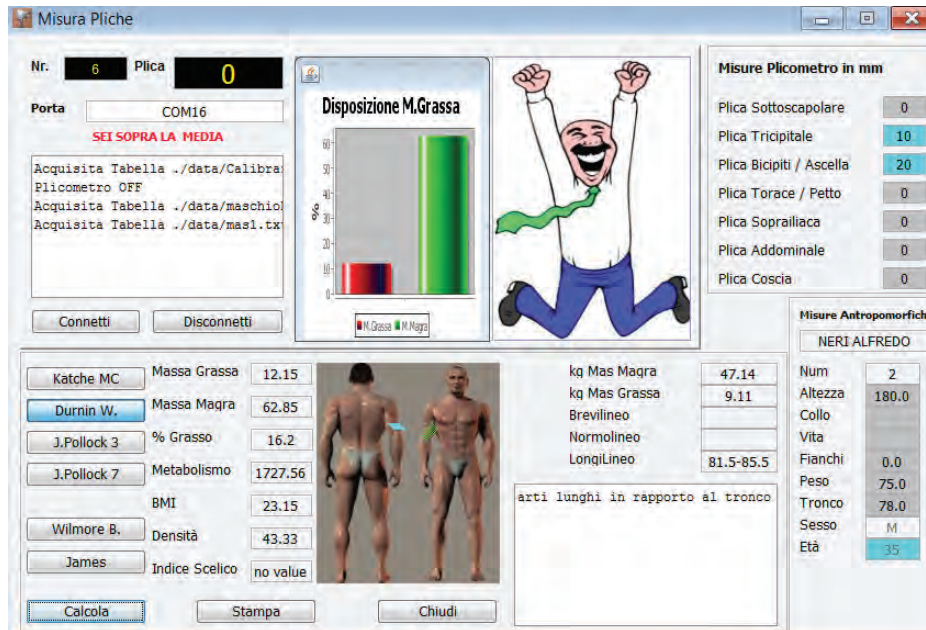
**Fig.13** Actualizando la carpeta de registros del Sr. Rossi con los datos obtenidos de los test sucesivos es posible verificar los progresos más o menos significativos obtenidos en el tiempo y hacer los ajustes necesarios en la dieta alimenticia y en el estilo de vida para alcanzar la forma física deseada.

The screenshot shows the PlicoUSB software window. The title bar reads "PlicoUSB". The menu bar includes "File", "Plicometria", and "Help". The main window is divided into several sections:

- Anagrafica:** A table with columns "Id", "Cognome", "Nome", and "Data Ins". The second row is selected: "2 NERI ALFREDO 2012-05-28".
- Buttons:** A vertical column of buttons: "Nuovo", "Rileggi", "Cancella", "Salva", "Stampa", "Informazioni", "Esci", "Nuova Misura", and "Cancella Misura".
- La plicometria USB:** A form for patient details:
  - Id: 2, Data Inserim.: 2012-05-28
  - Cognome: NERI
  - Nome: ALFREDO
  - Indirizzo: Via Isonzo, 3
  - Email: nerialfredo@xxx.it
  - Sesso: M, Tronco: 78.0
  - Peso: 75.0, Eta: 35
  - Altezza: 180.0
- PlicoMetria di ROSSI MARIO:** A table with columns: "Id", "Data", "Peso", "Mass...", "Mass...", "Percg...", "Sottoscapolare", "Trici...", "Bicipi...", "Tor...", "Ad...", "Sop...", "C...", "Bmi".
 

Id	Data	Peso	Mass...	Mass...	Percg...	Sottoscapolare	Trici...	Bicipi...	Tor...	Ad...	Sop...	C...	Bmi
4	28-ma...	80	60,32	19,68	24,6		0	20	30	0	0	0	0,26...
5	28-ot....	70	59,5	10,5	15		0	15	10	0	0	0	0,22...

**Fig.14** Es posible posteriormente someter al test a otros pacientes seleccionando "Nuevo" e insertando los nuevos registros como se muestra en este ejemplo. Seleccionando " Nueva medida " se podrá proceder después con la prueba.



**Fig.15** En el caso del Sr. Neri, los datos detectados ponen en evidencia una relación diferente entre masa grasa y masa magra, que indica una condición de sobrepeso que requiere una solución apropiada. También los datos relativos a éste segundo paciente pueden ser almacenados en otra carpeta de registros, que podrá ser consultada e integrada con nuevos datos por el operador.

■ **COSTE de realización**

Interfaz USB denominada LX.1734 incluyendo la ficha KM1734K ensamblada en SMD y el CD-Rom CDR1734, gratuito, con los programas publicados en la revista N.239

**135,00 Euros**

Todos los accesorios útiles para realizar el plicómetro LX.1734/5 (ver fig.3) incluyendo el plástico celular MOX04 y el CD-Rom denominado CDR1734/5 que contiene la actualización del software y lo hace compatible con todos los sistemas operativos

**30,25 Euros**

La pinza plicométrica (cod.SE1.8)

**140,50 Euros**

El CD-Rom denominado CDR1734/5 que contiene la actualización del software que lo hace compatible con todos los sistemas operativos

**18,75 Euros**

Los precios **no** incluyen el **IVA**, ni los gastos de envío a domicilio.