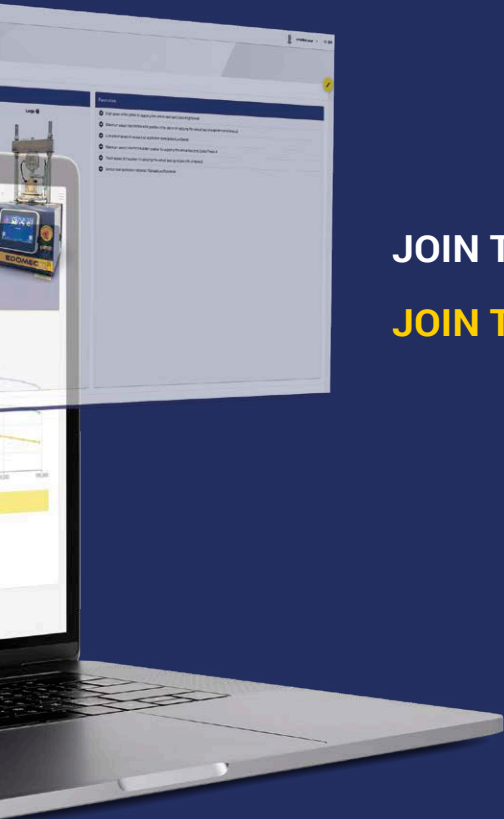




INNOVATIVE
SOFTWARE PLATFORM
FOR MATERIAL TESTING EQUIPMENT





JOIN THE INNOVATION
JOIN THE **SMARTLAB** UNIVERSE

Powered by
MATEST[®]
INNOVATIVE. GLOBAL. MANUFACTURER.

COS'È SmartLab SOIL?

SmartLab Soil è il modulo della piattaforma software sviluppata da **Matest, dedicato al settore terre.**

Consente la gestione e il controllo delle macchine per effettuare prove di consolidazione edometrica, di taglio e triassiale.

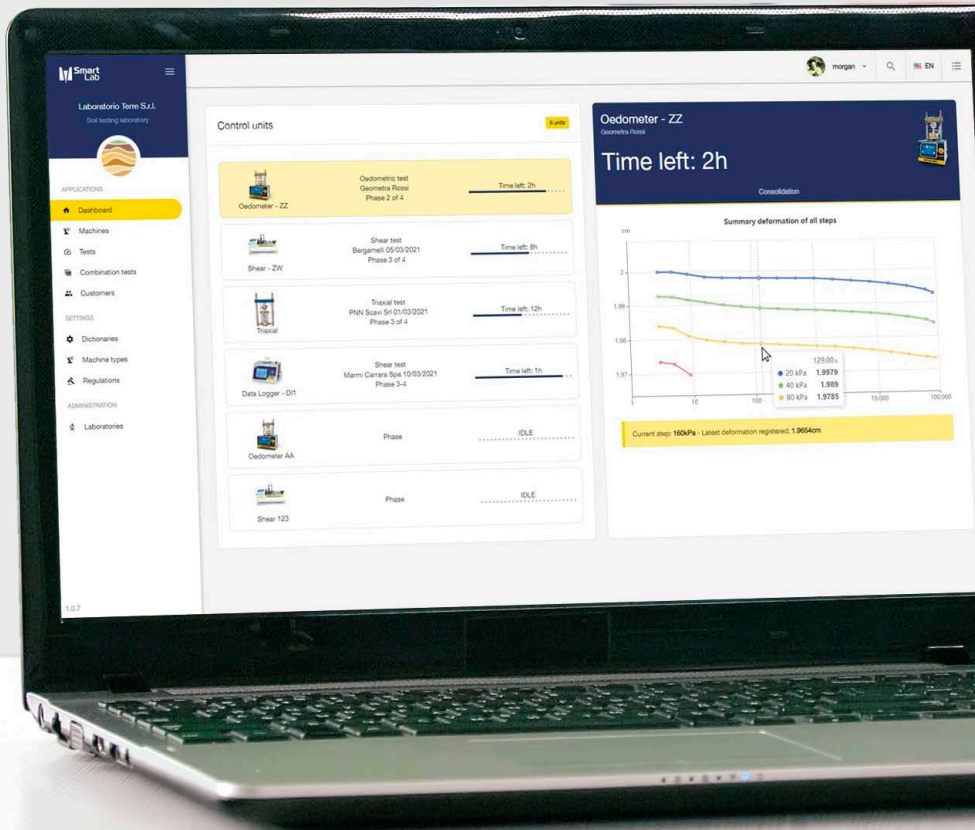
Con un unico computer è possibile monitorare un numero illimitato di strumenti di laboratorio in tempo reale, anche da remoto e con qualsiasi dispositivo.

Inoltre, il software offre la possibilità di acquisire e elaborare i dati conformemente alle norme internazionali del settore, garantendo precisione e affidabilità.



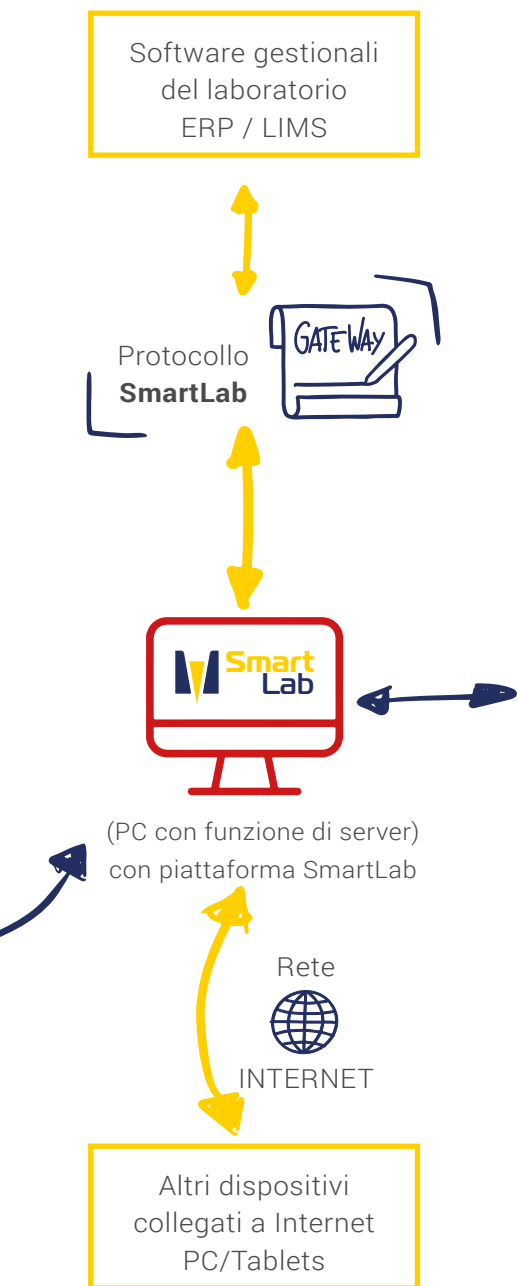
Happy SmartLab

L'interfaccia intuitiva permette con un solo click di avere il controllo in tempo reale di tutti i macchinari del laboratorio e di visualizzare il loro status.



COME FUNZIONA SmartLab?





Rapporti di prova ed esportazione TXT/XLS dei risultati



Moduli SmartLab

Terre

Edometro/taglio digitale e automatico

Triassiale digitale e automatica

Calcestruzzi e cementi

Presse/FRC

Macchine universali

Asfalti

Compattazione giratoria

CBR/Marshall/IDT/SCB



tutti i moduli SmartLab

LA PROVA EDOMETRICA

La prova di consolidazione edometrica consente di determinare le proprietà di **compressibilità e di rigonfiamento di un terreno**, attraverso variazioni di stato tensionale effettivo in condizioni monodimensionali.

Per ciascuno step di carico, Smartlab consente di **elaborare la curva cedimenti-tempo** scegliendo uno dei due metodi d'analisi previsti dagli standard, Casagrande o Taylor.

Al termine, SmartLab consente di **esportare i dati dei vari step di carico e scarico**, fornendo sia un report dei soli dati acquisiti, sia uno completo di tutti i dati elaborati e i grafici richiesti dalla normativa.

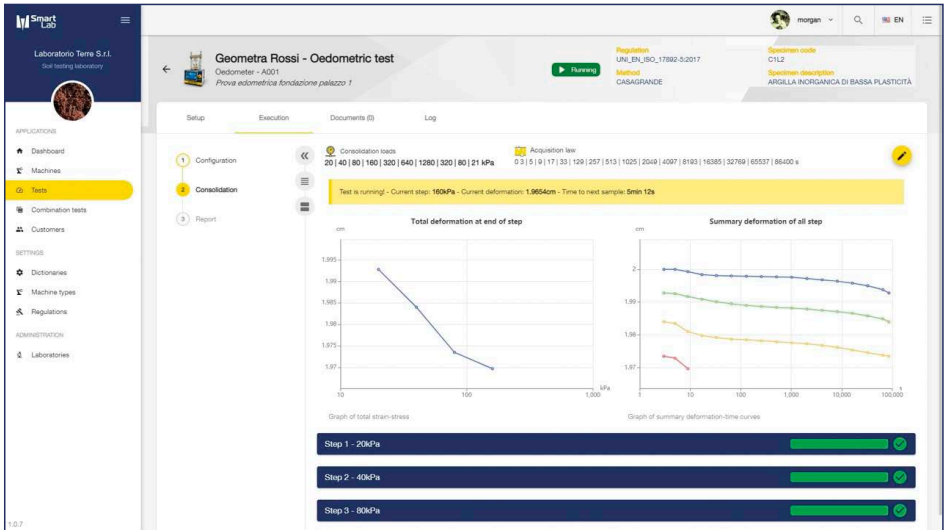


Tablet-friendly

Con SmartLab è possibile avviare, monitorare e gestire prove da remoto, con qualsiasi dispositivo.

Consolidazione in corso

Visualizzazione in tempo reale della prova di consolidazione edometrica



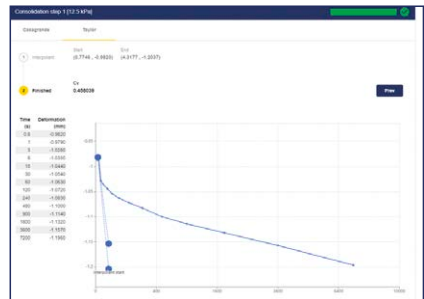
Costruzione grafica guidata secondo i metodi Casagrande e Taylor



Metodo Casagrande



Metodo Taylor



LA PROVA DI TAGLIO

La prova di taglio diretto permette di calcolare i parametri di **resistenza del campione** (picco e residuo), in termini di angolo d'attrito e coesione.

SmartLab offre il vantaggio di **impostare automaticamente i parametri** di acquisizione durante le fasi della prova: consolidazione e taglio.

The screenshot shows the SmartLab software interface for a shear test. The interface is divided into several sections:

- Header:** Displays 'S278 - TAGLIO' and 'Shear' status as 'Offline (17/05/2023 19:03:13)'. It also shows laboratory information: 'Laboratory: Test Laboratory', 'Device ID: 2596SP-10-004870030', and IP/RS232 addresses.
- Left Sidebar:** Contains navigation options under 'APPLICATIONS' (Dashboard, Machines, Tests, Combined tests, Customers) and 'SETTINGS' (Dictionaries, Machine types).
- Main Content Area:**
 - Machine info:** Includes a photo of the 'SHEARMEC' machine.
 - Machine info table:**

Machine info	
Ext type	G
Current communication protocol version	0/01.0/0
GUI board firmware version	3.1.1.0
Core board firmware version	4.1.2.0
Chip ID	STM32F42X_43X
Chip rev	?
Hardware revision	REV_5 (AD91208)
Hardware configuration	-
Reset description	SPT, PIN
Analog channels bitmap	1124600090219103
Axis bitmap	6191
 - Running or in pause tests (0):** A section for test results, currently empty.
 - Completed tests (46):** A list of completed shear tests, each showing 'Specimen' and 'Annual date'.

SmartLab consente di eseguire tre prove contemporaneamente, ma soprattutto di generare report completi e personalizzabili e di confrontarne i risultati.

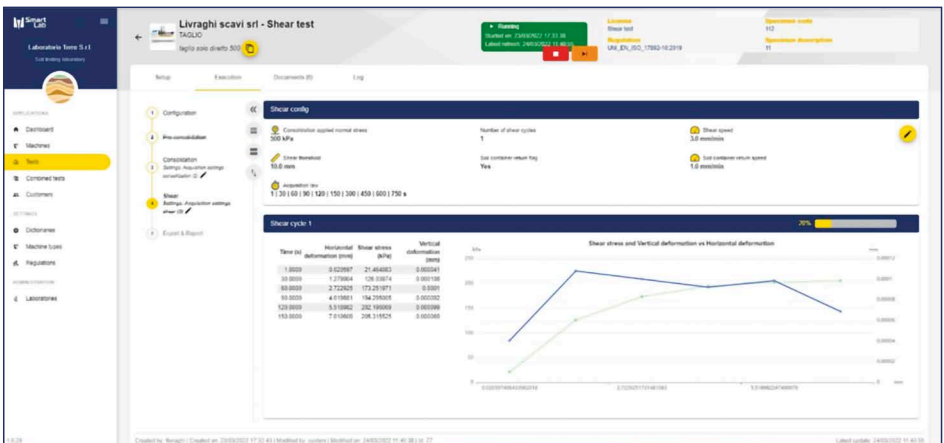
Fase di consolidazione

Elaborazione grafica per identificare la velocità di taglio.



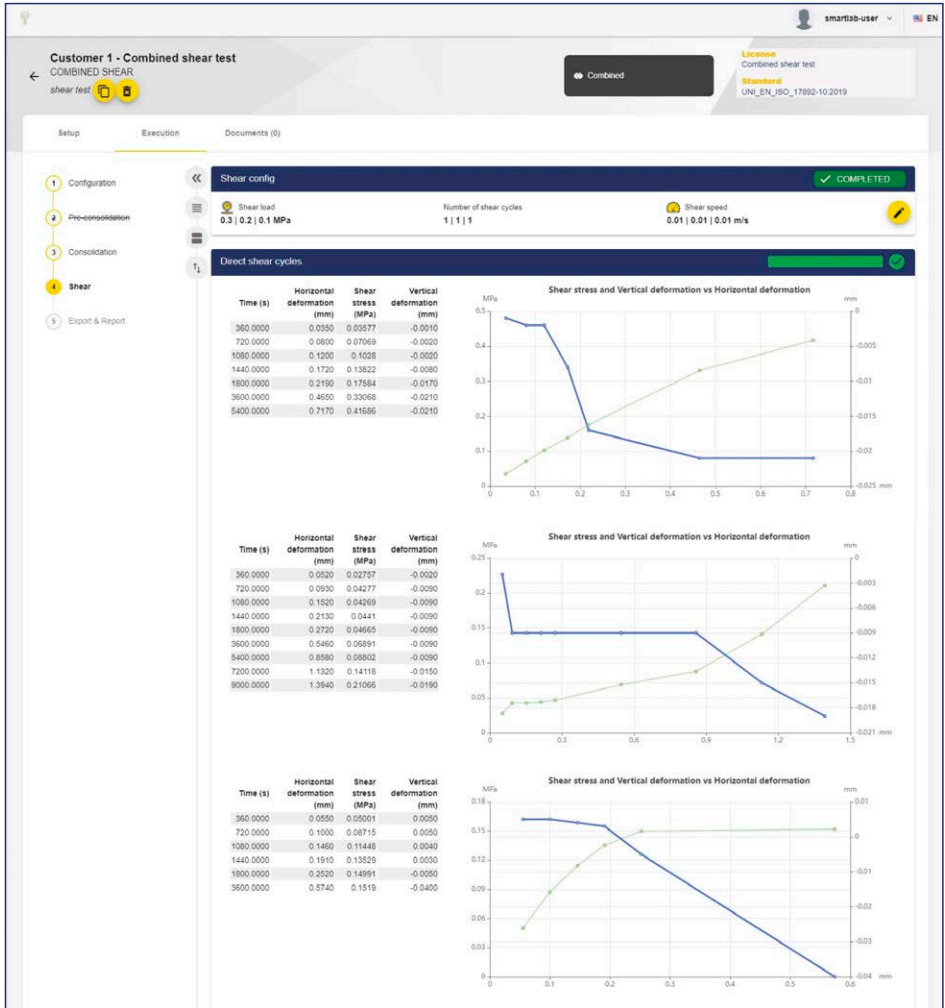
Fase di taglio

Visualizzazione delle curve “resistenza al taglio - deformazione orizzontale” e “deformazione verticale - deformazione orizzontale”.



Test combinato prova di taglio

Confronto di tre prove per un'analisi dei dati più veloce e precisa.



Secondo le normative di riferimento, è necessario eseguire prove su almeno tre campioni con valori di consolidazione crescente.

LA PROVA TRIASSIALE

La prova triassiale è impiegata per la caratterizzazione dei terreni a differenti **pressioni di confinamento**. In particolare consente di valutare la resistenza al taglio e la deformabilità di campioni a differenti livelli di sforzo, attraverso tre fasi: **saturazione, consolidazione e resistenza al taglio**.

Per conformarsi alle normative vigenti, è essenziale condurre prove su tre campioni, aventi stessa origine ma sottoposti a condizionamenti diversi.

Utilizzando SmartLab, i risultati di tali test possono essere elaborati in modo automatico e combinati tramite la funzione "Test combinato".



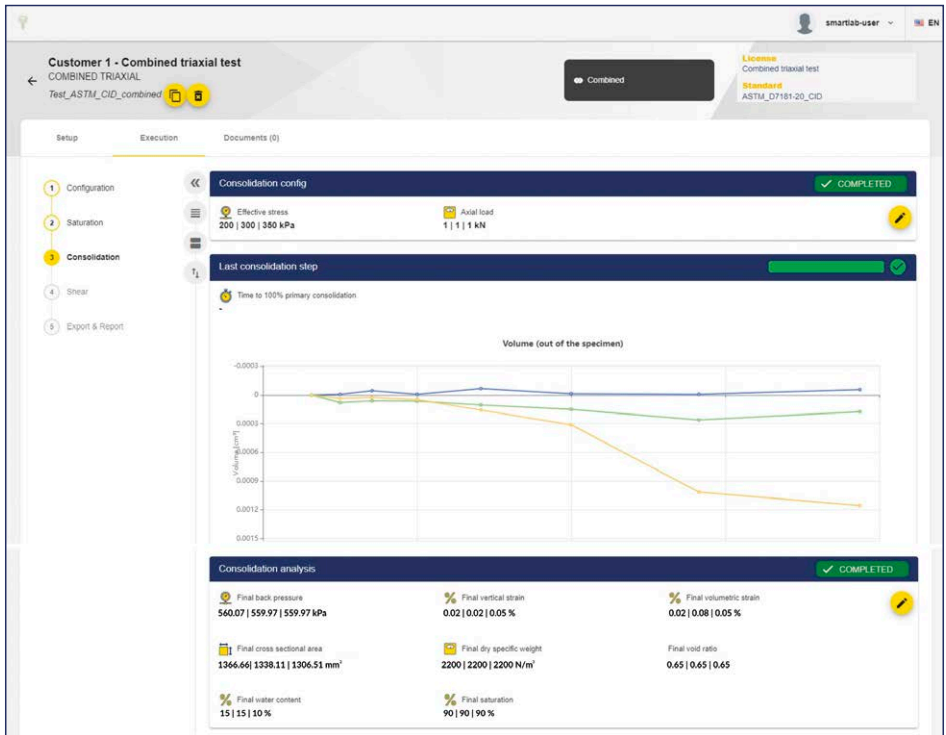
Strumenti di reporting

Grazie a SmartLab è possibile ottenere un report completo e personalizzabile evitando di effettuare lunghi calcoli manuali.

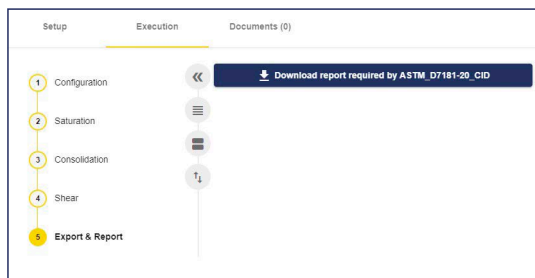


Test combinato prova triassiale

Confronto di tre prove per un'analisi dei dati più veloce e precisa.



Possibilità di scaricare i risultati ottenuti con report personalizzabile.



COME SI ORDINA SmartLab?

Moduli per prova di Consolidazione

Configurazione **Automatica**

S261 - EDOMEC Edometro automatico elettromeccanico
+ eventuali accessori

SSW-EDOA - SmartLab per edometro automatico

SSW-LINKA - Codice di sblocco per strumenti automatici

Configurazione **Manuale**

S260 - Edometro manuale + eventuali accessori

S334N - Cyber-Plus Progress

SSW-EDOM - SmartLab per edometro manuale

SSW-LINKM - Codice di sblocco per strumenti manuali



Moduli per prova di Taglio

Configurazione **Automatica**

S278 - SHEARMEC Taglio automatico elettromeccanico
+ eventuali accessori

SSW-SHEARA - SmartLab per taglio automatico

SSW-LINKA - Codice di sblocco per strumenti automatici

Configurazione **Manuale**

S276-10M - Taglio manuale + eventuali accessori

S334N - Cyber-Plus Progress

SSW-SHEARM - SmartLab per taglio manuale

SSW-LINKM - Codice di sblocco per strumenti manuali



Moduli per prova Triassiale

Configurazione **Manuale**

S301M - Telaio di carico triassiale 50 kN

+ eventuali accessori

S334N - Cyber-Plus Progress

S349A-01 - Pressurematic PVC

SSW-TRXM - SmartLab per sistema triassiale

SSW-LINKM - Codice di sblocco per strumenti manuali

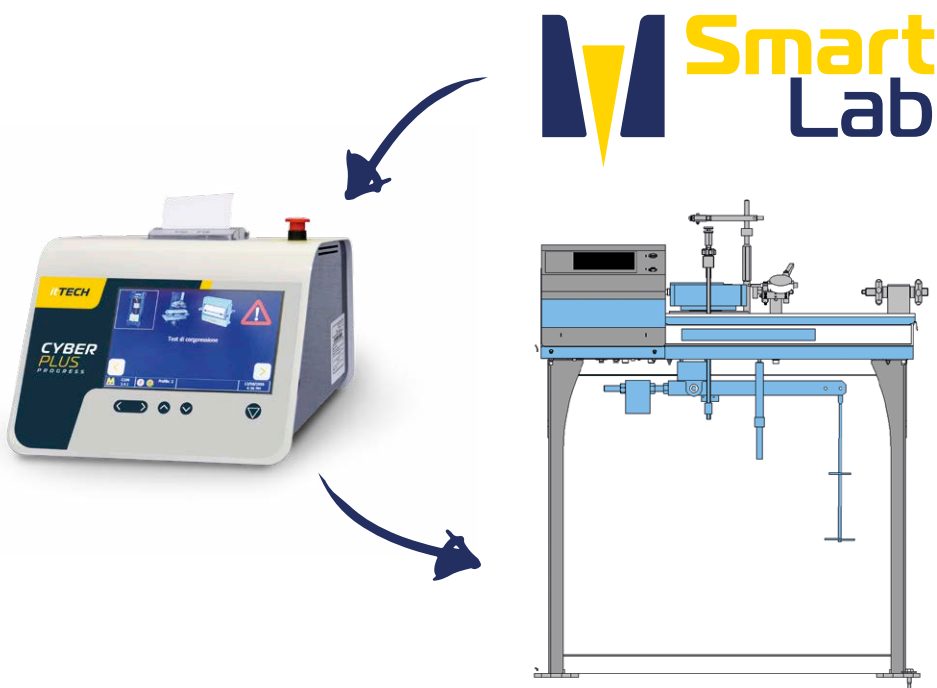


COME AGGIORNARE MACCHINE ESISTENTI?

La piattaforma SmartLab e i datalogger Matest possono essere collegati a macchine già esistenti, **anche non di produzione Matest.**

Edometri, macchine di taglio e triassiali potranno così entrare nell'Universo Smartlab!

Per valutare la compatibilità delle vostre macchine e identificare la migliore configurazione, vi invitiamo a contattare i nostri specialisti di prodotto.



DOMANDE SU SmartLab?

1. **Come si installa?**

Semplice e immediato download da un link.

2. **Necessita di collegamento internet?**

Non necessita di collegamento a internet, funziona localmente, ma, se collegato ad internet, permette di sfruttare tutte le ampie funzioni di networkability di cui è dotato.

3. **Necessita di PC ad altissime prestazioni?**

Non necessita di PC ad alte prestazioni. I requisiti minimi sono i seguenti:

Processore: Intel Core i5 o AMD Ryzen 5

Memoria RAM: 16 GB

Memoria di massa: 100 GB dedicati.

Windows 11 64-bit: versione Home o Pro 21H2 o migliore, o versione Enterprise o Education 21H2 o migliore.

Windows 10 64-bit: versione Home o Pro (build 19043) o migliore, o versione Enterprise o Education 20H2 (build 19042) o migliore.

Su richiesta è possibile ordinare il PC che soddisfa tutti i requisiti (SSW-SMATRLABPC).

4. **Si può aggiornare nel tempo?**

Sì, Matest rilascia periodicamente aggiornamenti ed è anche possibile aggiungere moduli di prova inizialmente non previsti.

5. **Cosa è il protocollo Gateway?**

È un protocollo di comunicazione che permette di interfacciare bidirezionalmente SmartLab con software esterni (es. LIMS e ERP).

MATEST. S.p.A.

24048 Treviolo (BG) Italy

+39 035 20 55 011

info@matest.com

www.matest.com

