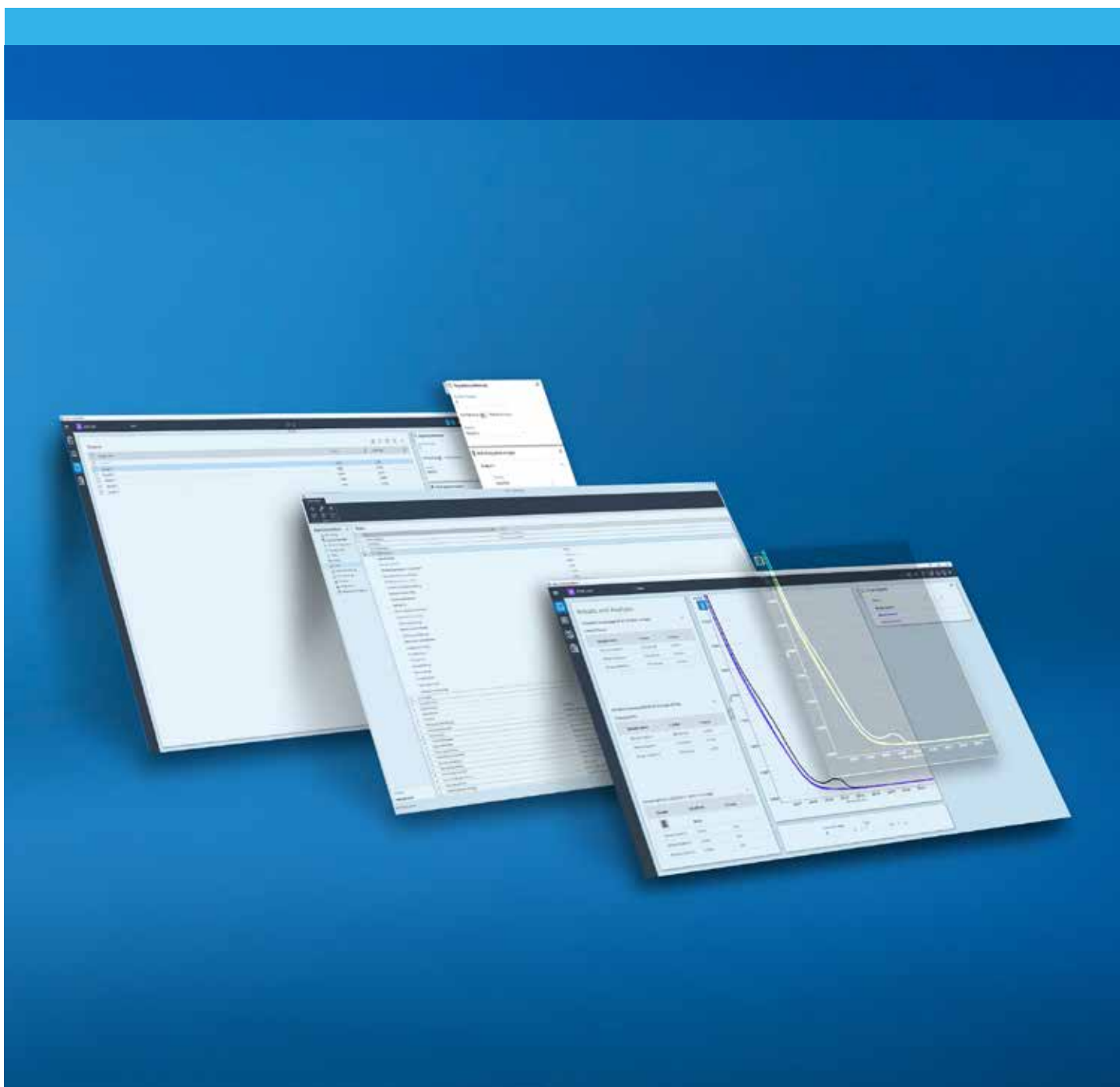


Potenzia la tua spettroscopia UV-Vis

Software Agilent Cary UV Workstation



A photograph of two scientists in a laboratory setting. They are both wearing white lab coats and safety glasses. The scientist on the left is also wearing blue gloves and is pointing at a computer monitor. The monitor displays a software interface with various data points and graphs. The scientist on the right is looking at the monitor. In the background, there are laboratory equipment and shelves with various items. A blue semi-transparent box with white text is overlaid on the top right of the image.

Trasforma i dati scientifici
in risultati significativi

Il software Agilent Cary UV Workstation è uno strumento potente e intuitivo, progettato per essere facile da usare e migliorare i tuoi flussi di lavoro di spettroscopia UV-Vis. Che tu stia svolgendo attività di laboratorio di routine o ricerche scientifiche avanzate, questo software offre una perfetta integrazione con la serie di spettrofotometri UV-Vis Agilent Cary 3500, fornendo risultati accurati, riproducibili e affidabili.



Spettrofotometro UV-Vis
compatto Cary 3500



Spettrofotometro UV-Vis
multicella Cary 3500



Spettrofotometro UV-Vis
Flexible Cary 3500

Software semplice e calcoli automatici

Il software è dotato di un'interfaccia intuitiva e facile da usare che garantisce una navigazione semplice, anche per gli utenti alle prime armi. Ciò semplifica la raccolta dati, l'analisi e la generazione dei report, rendendo le attività di spettroscopia più efficienti e meno dispendiose in termini di tempo. Riducendo l'inserimento manuale dei dati grazie ai calcoli automatici, il software Cary UV Workstation riduce al minimo il rischio di errore umano e migliora l'efficienza del flusso di lavoro. Con oltre 50 calcoli integrati e la possibilità di crearne di personalizzati, è possibile risparmiare tempo e migliorare la precisione degli esperimenti.

Report personalizzabili

Inoltre, il software consente di generare report personalizzati in vari formati, come PDF o CSV, che possono essere esportati automaticamente in una posizione personalizzata. Questa funzione consente di condividere agevolmente i risultati con i membri del team o gli organismi di regolamentazione, garantendo sempre una formattazione dei report secondo le specifiche richieste.

Sicurezza della conformità

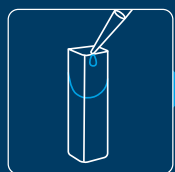
Inoltre, il software fornisce controlli tecnici che permettono di acquisire e archiviare in modo sicuro i dati, contribuendo a garantire la conformità alle normative CFR 21 Parte 11 dell'FDA, Allegato 11 dell'UE e altri regolamenti simili. Funzionalità come firme elettroniche, audit trail e autenticazione degli utenti proteggono i dati e ne garantiscono l'integrità.

Versatilità applicativa

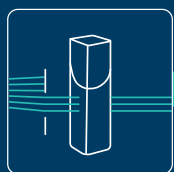
Il software Cary UV Workstation è progettato per soddisfare le esigenze degli utenti di vari settori, tra cui quello chimico, farmaceutico e di analisi ambientale. Le sue applicazioni versatili e le potenti modalità, come Scansione, Concentrazione, Cinetica e Termica, offrono soluzioni complete per l'analisi qualitativa e quantitativa, il monitoraggio in tempo reale delle reazioni e le misurazioni a temperatura controllata.

Dove il software intelligente incontra l'hardware intelligente

Il software Cary UV Workstation si integra perfettamente con la serie di spettrofotometri UV-Vis Agilent Cary 3500. Questi strumenti condividono un motore UV-Vis comune, che produce luce monocromatica misurata da vari moduli di misurazione dei campioni UV-Vis (Multicella, Compatto e Flessibile). I moduli Cary 3500 si accoppiano al motore per fornire funzionalità di misurazione per applicazioni mirate, in modo che gli utenti possano selezionare il modulo più adatto alle proprie esigenze applicative. Cary 3500 UV-Vis utilizza anche una lampada pulsata allo xeno avanzata, che riduce il tempo di riscaldamento e viene fornita con una garanzia di sostituzione di 10 anni per ridurre la frequenza e il costo della sostituzione della lampada.



**Preparazione
del campione**



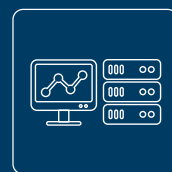
**Misurazione
del campione**



**Elaborazione
dei dati**



**Generazione
del report**

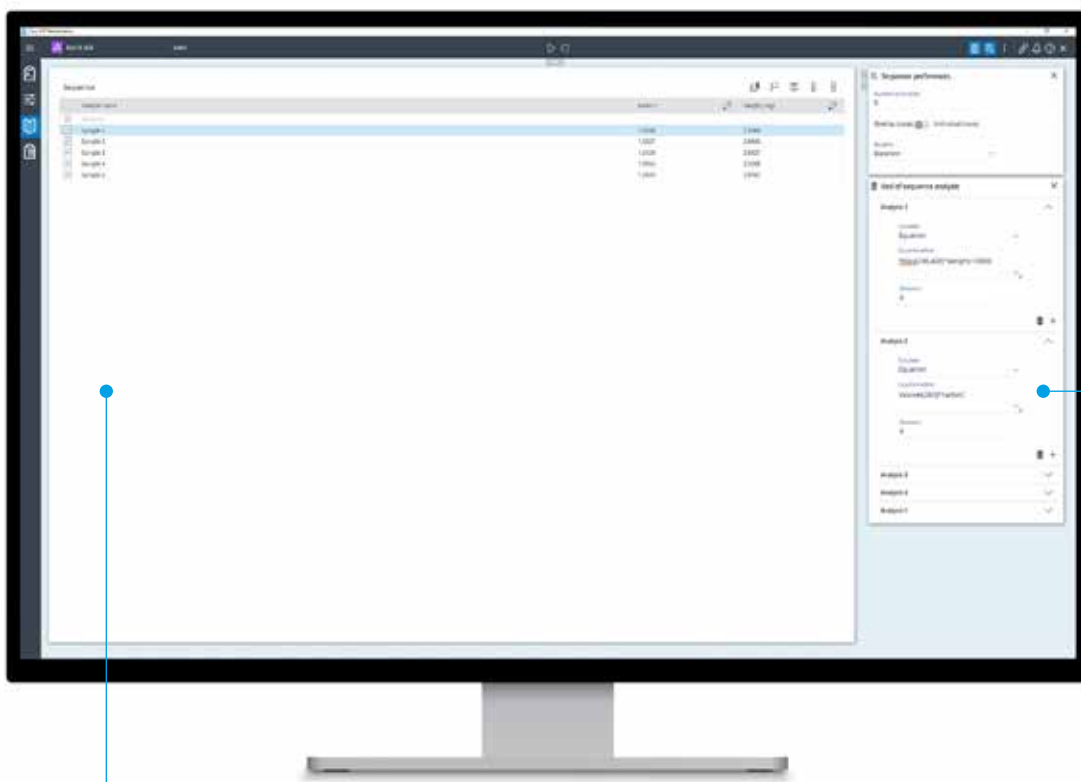


**Archiviazione
sicura dei dati**

Caratteristiche e funzionalità principali

Che si tratti di raccogliere dati, eseguire analisi o generare report, il layout semplice e le funzionalità personalizzabili del software Cary UV Workstation ottimizzano tutti gli aspetti del flusso di lavoro della spettroscopia UV-Vis:

- L'interfaccia intuitiva e facile da usare garantisce una navigazione semplice, anche per gli utenti alle prime armi.
- Gli utenti possono incorporare più calcoli all'interno di un metodo, assicurando che i risultati vengano elaborati automaticamente al termine della raccolta della sequenza di campioni.
- L'efficienza e l'accuratezza del flusso di lavoro sono migliorate grazie alla riduzione dell'inserimento manuale dei dati e alla garanzia che i calcoli vengano applicati e registrati automaticamente, eliminando il rischio di errore umano.
- Sono disponibili più di 50 calcoli integrati, insieme alla possibilità di creare calcoli personalizzati. I calcoli possono essere salvati in un metodo, il che può permettere di diminuire il tempo sperimentale, ridurre al minimo gli errori di calcolo, migliorare l'efficienza e aumentare il controllo tecnico in ambienti regolamentati.



I parametri personalizzati vengono utilizzati nell'**End of Sequence Analysis** (Analisi di fine sequenza), che specifica i calcoli automatici applicati alla fine della sequenza.

La **Tabella della sequenza** nel software Agilent Cary UV Workstation mostra un elenco di sette campioni, ciascuno con due parametri personalizzati: il fattore C, che è un fattore di regolazione numerico, e il peso (mg), che rappresenta la massa del campione in milligrammi.

Il software Cary UV Workstation consente la generazione di report personalizzabili che possono essere adattati alle esigenze specifiche del settore o della ricerca. Il software consente agli utenti di generare report in una varietà di formati, come PDF o CSV, che possono essere esportati automaticamente in una posizione personalizzata. Ciò consente di risparmiare tempo per la documentazione dei dati, aiuta a condividere agevolmente i risultati con i membri del team o gli organismi di regolamentazione, e garantisce sempre una formattazione dei report secondo le specifiche richieste.

La scheda Preferenze report (Figura 1) consente agli utenti di configurare le impostazioni di esportazione e selezionare i contenuti dei report.

- Nella **sezione Esportazione automatica**, gli utenti possono scegliere di esportare automaticamente i report in formato PDF o CSV.
- Nella **sezione Posizioni di esportazione**, gli utenti possono specificare i percorsi dei file per l'esportazione dei report in formato PDF e CSV.
- La **sezione Contenuto del report** fornisce opzioni di personalizzazione per i report generati. Gli utenti possono scegliere di includere o escludere componenti specifici.
 - Selezionando la casella di controllo Impostazione del metodo, si garantisce che il report contenga dettagli sulla configurazione del metodo dell'esperimento.
 - Le caselle di controllo a discesa Grafici consentono di includere rappresentazioni visive, come il Grafico 1 e il Grafico 2 in questo esempio. È possibile definire il ridimensionamento del grafico, ad esempio per ingrandire un'area di interesse.
 - Le caselle di controllo a discesa Risultati e Analisi consentono di selezionare gli output dell'elaborazione dei dati, come i risultati del calcolatore e le opzioni di scansione della lunghezza d'onda.
 - È possibile selezionare le caselle di controllo Tracce nascoste e Firme elettroniche per visualizzare queste sezioni.
 - Le caselle di controllo Audit Trail consentono agli utenti di selezionare o deselectare tutte le caselle di controllo a discesa, ciascuna delle quali rappresenta una categoria di eventi dell'audit trail.
 - Selezionando la casella di controllo Preferenze report, si garantisce che tutte le impostazioni personalizzate siano documentate nel report finale.

Figura 1. Scheda Preferenze report

Applicazioni versatili e modalità potenti

Scansione

Cary UV Workstation offre la modalità Scansione (Figura 2), che consente agli utenti di ottenere scansioni spettrali complete dalla luce UV alla luce visibile, acquisendo le caratteristiche di assorbimento dei campioni. Questa modalità è ideale per l'analisi qualitativa e quantitativa e per determinare la lunghezza d'onda di massimo assorbimento.

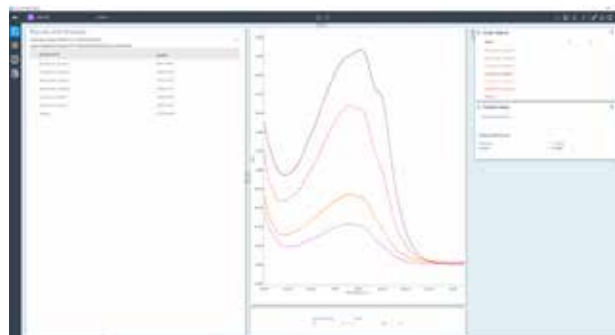


Figura 2.

Scansioni di assorbanza e risultati del coefficiente di estinzione delle proteine per diverse proteine. I coefficienti di estinzione delle proteine sono stati calcolati automaticamente dal software Agilent Cary UV Workstation.

Concentrazione

La modalità Concentrazione (Figura 3) semplifica l'analisi quantitativa utilizzando la legge di Beer-Lambert per calcolare la concentrazione degli analiti in base all'assorbanza a lunghezze d'onda specifiche. I metodi pre-programmati e le impostazioni definite dall'utente rendono questo strumento perfetto per applicazioni nelle analisi chimiche, farmaceutiche e ambientali.



Figura 3.

Curve di calibrazione del bicromato di potassio (in alto a destra) a 235, 257, 313 e 350 nm insieme alle scansioni delle lunghezze d'onda associate per gli standard (in basso a destra). Sulla sinistra si possono vedere le equazioni lineari e i coefficienti di correlazione, insieme ai valori grezzi, a 235, 257, 313 e 350 nm.

Cinetica

Con la modalità Cinetica (Figura 4), il software consente il monitoraggio in tempo reale delle reazioni, come l'attività enzimatica o le reazioni chimiche, nel corso del tempo. Questa modalità aiuta i ricercatori a tracciare i cambiamenti nell'assorbanza in un periodo di tempo specificato, offrendo potenti strumenti per lo studio delle dinamiche di reazione.

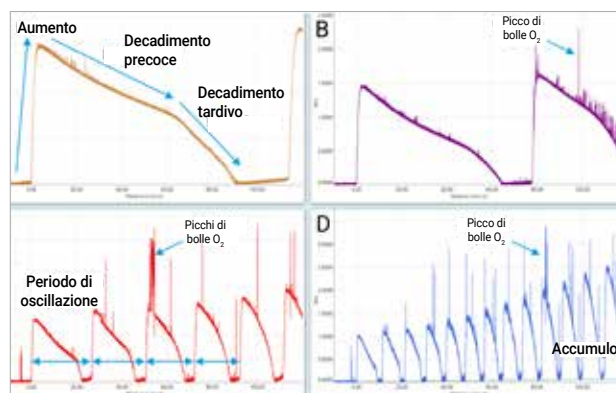


Figura 4.

Curve cinetiche acquisite a 610 nm, misurate a 5 °C (A), 10 °C (B), 20 °C (C) e 30 °C (D) mediante lo spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 3500. Per facilitare il confronto, tutte le curve sono state corrette in base all'offset rispetto alla prima oscillazione.

Termica

La modalità Termica (Figura 5) consente misurazioni a temperatura controllata, utili per studi di stabilità termica, studi di denaturazione ed esperimenti di dissociazione. Questa funzione è essenziale per comprendere come la temperatura influisca sulle strutture molecolari e sulle reazioni.

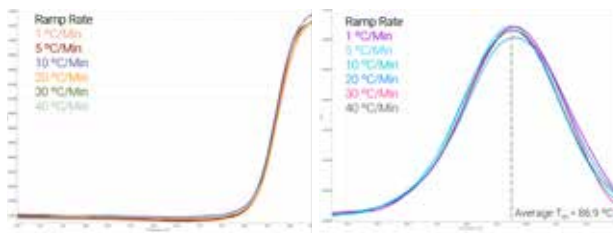


Figura 5. Assorbanza di DNA di sperma di aringa in funzione della temperatura (A) e la derivata prima corrispondente (B) in funzione della velocità di rampa della temperatura.

Componente software aggiuntivo Multizone

Il componente software aggiuntivo Cary 3500 Multizone può essere utilizzato per controllare quattro zone di temperatura indipendenti, mentre le sonde di temperatura Cary controllano la temperatura dall'interno della cuvetta (Figura 6).



Figura 6. Controllo della temperatura utilizzando il componente aggiuntivo Multizone

Video illustrativi per utilizzatori occasionali o principianti

La funzionalità di guida e formazione integrata (Figure 7) riduce il tempo e l'impegno necessari per la formazione grazie a video di facile fruizione e informazioni per tutti gli utilizzatori.



Figura 7. Home page della funzionalità di guida e formazione integrata nel software Agilent Cary UV Workstation.

Controlli tecnici per garantire conformità, sicurezza e integrità dei dati

Il software Cary UV Workstation è compatibile con la suite di prodotti software Agilent OpenLab. Il software OpenLab fornisce controlli tecnici che permettono di acquisire e archiviare in modo sicuro i dati nei laboratori che devono sottostare alle normative CFR 21 Parte 11 dell'FDA, Allegato 11 della UE e altri regolamenti simili in altri paesi. Questi controlli includono:

Conformità al CFR 21 Parte 11

Proteggi i tuoi dati e traccia le modifiche con firme elettroniche sicure e autenticazione degli utenti, audit trail con timestamp per la registrazione delle attività e controlli avanzati di protezione e integrità dei dati.

Integrità dei dati e audit trail

Assicurati che il tuo audit trail sia a prova di manomissione, limita le azioni in base ai ruoli degli utenti per proteggere i dati critici e accedi a una cronologia chiara delle modifiche dei dati.

Ripristino di emergenza e database sicuro

Pianifica automaticamente backup regolari dei dati per garantire la sicurezza. Gestisci e proteggi i tuoi dati su tutte le piattaforme Agilent con la perfetta integrazione di OpenLab. Come mostrato nella Figura 8, la soluzione software Agilent OpenLab può essere personalizzata in base alle dimensioni della tua organizzazione.

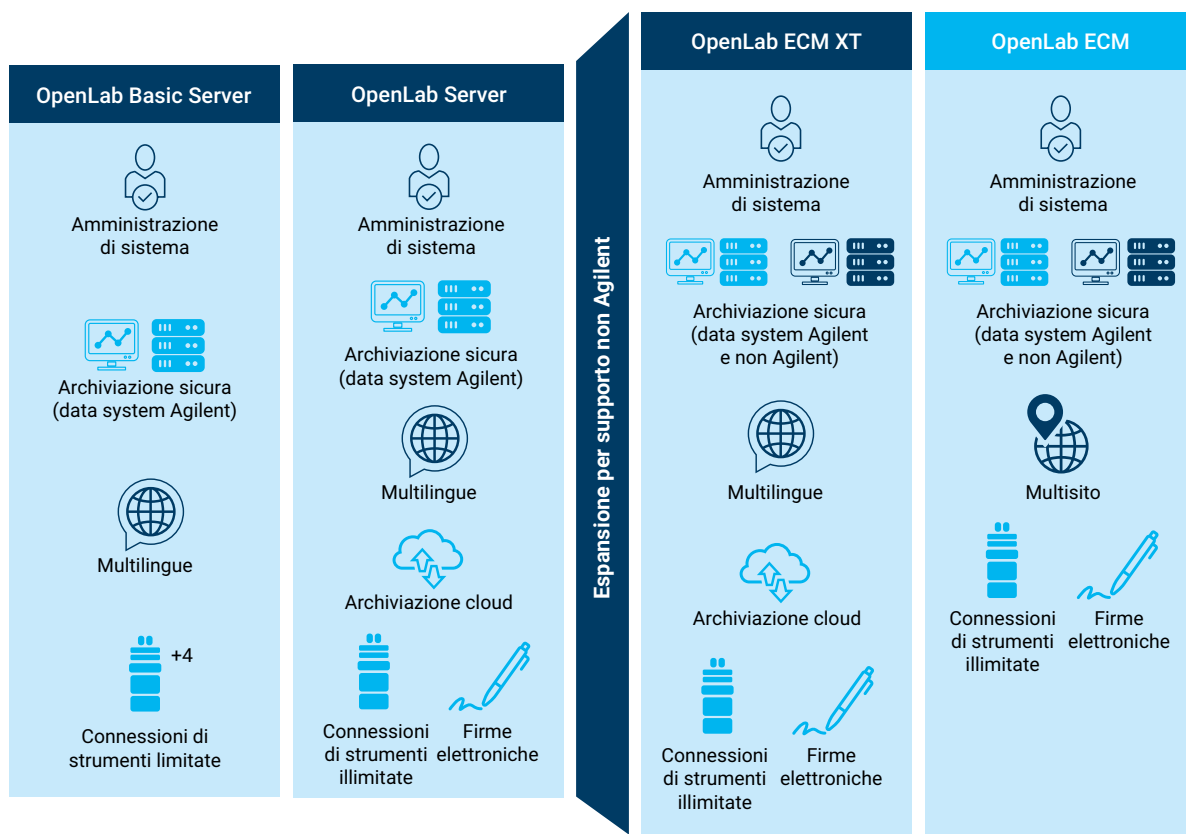


Figura 8. Panoramica della soluzione software Agilent OpenLab.

Garantisci l'affidabilità delle prestazioni del sistema e la conformità ai requisiti normativi grazie agli strumenti integrati

Per garantire che lo spettrofotometro UV-Vis Cary 3500 funzioni al massimo delle prestazioni e soddisfi gli standard normativi, il software Cary UV Workstation offre una suite di strumenti integrati per il monitoraggio delle prestazioni e la conformità. Queste funzionalità aiutano a mantenere lo strumento in buono stato, ridurre al minimo i tempi di inattività e semplificare la conformità normativa.

Test di autodiagnostica per valutare l'integrità dello strumento

Cary UV Workstation include test di autodiagnostica che garantiscono che Cary 3500 funzioni al massimo delle prestazioni. Questi test di autodiagnostica controllano i componenti critici, tra cui lo stato della lampada, l'allineamento ottico, le prestazioni del rivelatore e l'integrità del percorso ottico.

Tali test vengono eseguiti per ridurre il rischio di fermo macchina e garantire risultati accurati e affidabili.

Dashboard dello stato di integrità del sistema

Il dashboard dello stato di integrità del sistema (Figura 9) fornisce una panoramica in tempo reale dello stato dello strumento. Consente agli utenti di monitorare facilmente l'utilizzo della lampada e lo stato del sistema, compresa la temperatura e gli allarmi. Questo monitoraggio proattivo garantisce che lo strumento rimanga in condizioni ottimali, fornendo sempre risultati perfetti e riducendo al minimo le interruzioni del flusso di lavoro.

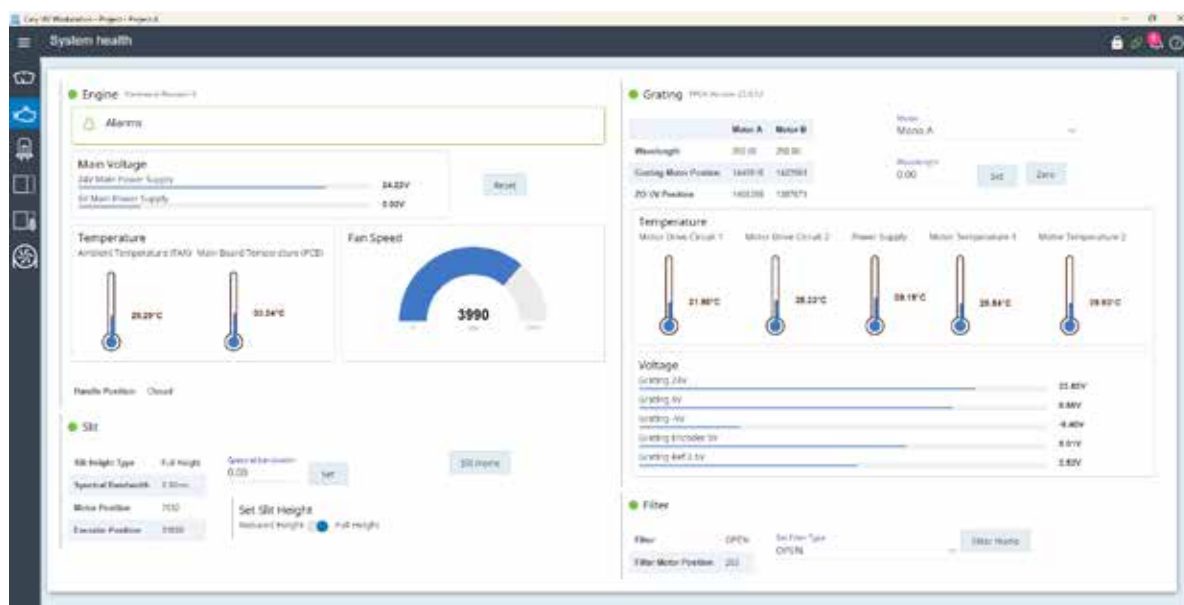


Figura 9. Dashboard dello stato di integrità del sistema che mostra l'utilizzo della lampada pulsata allo xeno.

Calibrazione dello strumento

Lo spettrofotometro UV-Vis Cary 3500 include routine di calibrazione automatizzate progettate per garantire che lo strumento funzioni con la massima precisione e con un intervento minimo da parte dell'utente.

Grazie a questi protocolli di calibrazione di facile utilizzo, gli utenti possono eseguire la calibrazione in pochi semplici passaggi, risparmiando tempo prezioso e garantendo risultati coerenti. I dati di calibrazione vengono memorizzati nel software per un accesso rapido e consultazioni future (Figura 10).

Agilent Cary 3500 UV-Vis Calibration Summary Date 2024-09-11 12:51:44 (+10:00)	
Report Summary	
Model :	Cary 3500 UV-Vis
Serial number :	MY2316ZA05
Engine temperature :	37.4 °C
Module model :	Multicell Peltier UV-Vis
Module serial number :	MY2125ZC03
Module temperature :	31.4 °C
Lamp serial number:	PG30231500363
Lamp temperature:	52.6 °C
Software version:	1.4.252
Firmware version:	9547
User comment:	calibration
Calibration data download status:	Completed successfully
Calibration started on:	2024-09-11 12:51:44 (+10:00)
Calibration completed on:	2024-09-11 13:22:18 (+10:00)
Calibration status:	Pass
Calibration Summary	
Coarse slit calibration	Pass
Dark Offset	Pass
Coarse Zero Order	Pass
Fine Zero Order	Pass
Gain	Pass
Fine Slit	Pass
Grating Drive W/L Calibration	Pass
FEPS Calibration	Pass
Coarse slit calibration	
Coarse slit Offset: 5.833063	
Dark Offset	
Gain Setting 0:	
Detector: 0 , Offset: 6.1457E-003, Sample SD: 3.1611E-001	
Detector: 1 , Offset: -2.5850E-003, Sample SD: 3.1939E-001	
Detector: 2 , Offset: 5.5683E-003, Sample SD: 3.2596E-001	
Generated on	Cary UV Workstation
2025-07-30 10:51:00 (+10:00)	Version 1.5.207
Page 1 of 4	

Figura 10. Report della routine di calibrazione.

Test automatizzati per la conformità alla farmacopea

Il software Cary UV Workstation include protocolli di test automatizzati per la conformità alle principali farmacopee, tra cui quella statunitense, europea e giapponese (Figura 11). Automatizzando questi test, il software semplifica il processo, aiutando le organizzazioni a soddisfare appieno la conformità normativa e risparmiando tempo e risorse in laboratorio.

Test type/name	Standard Serial Number	Start Time	Pass/Fail
Stray Light		2024-08-14 09:25:25 (+10:00)	Passed
KCl at 198 nm	33190	2024-08-14 09:25:25 (+10:00)	Passed
Nal at 220 nm	33190	2024-08-14 09:34:16 (+10:00)	Passed
NaNO ₂ at 340 nm	33190	2024-08-14 09:45:07 (+10:00)	Passed
Acetone at 300 nm	30575	2024-08-14 10:01:38 (+10:00)	Passed
Stray Light (Ratio)		2024-08-14 10:16:35 (+10:00)	Passed
KCl	27566	2024-08-14 10:16:35 (+10:00)	Passed
Nal	27566	2024-08-14 10:24:10 (+10:00)	Passed
NaNO ₂	27566	2024-08-14 10:48:07 (+10:00)	Passed
Acetone	30575	2024-08-14 11:04:03 (+10:00)	Passed
Resolution		2024-08-14 11:11:48 (+10:00)	Passed
Toluene/Hexane	34974	2024-08-14 11:11:48 (+10:00)	Passed
Wavelength Accuracy and Precision		2024-08-14 11:15:11 (+10:00)	Passed
Xenon emission line	-	2024-08-14 11:15:11 (+10:00)	Passed
Holmium Oxide in perchloric acid	33190	2024-08-14 11:19:32 (+10:00)	Passed
Holmium Oxide glass filter	27565	2024-08-14 11:28:35 (+10:00)	Passed
Didymium	19905	2024-08-14 11:39:00 (+10:00)	Passed
Cerium Sulfate	30576	2024-08-14 11:47:16 (+10:00)	Passed
Photometric Accuracy and Precision		2024-08-14 11:56:56 (+10:00)	Passed
NIST glass filters	18294	2024-08-14 11:56:56 (+10:00)	Passed
Potassium Dichromate	33190	2024-08-14 12:01:37 (+10:00)	Passed
Potassium Dichromate 600 mg/L	33190	2024-08-14 12:04:35 (+10:00)	Passed
Wavelength Accuracy and Precision (Japanese Pharmacopeia)		2024-08-14 12:05:57 (+10:00)	Passed
Holmium optical filter	51997	2024-08-14 12:05:57 (+10:00)	Passed
Neodymium optical filter	50031	2024-08-14 13:23:48 (+10:00)	Passed
Photometric Accuracy and Precision (Japanese Pharmacopeia)		2024-08-14 13:48:30 (+10:00)	Passed

Generated by (admin)	Generated on 2024-08-14 13:55:49 (+10:00)	Cary UV Workstation Version 1.5.207
-------------------------	--	--

Page 2 of 53

Figura 11. Report del test automatizzato della Farmacopea statunitense, europea e giapponese.

Maggiori informazioni:

www.agilent.com/chem/networked-uv-vis

Acquista online:

www.agilent.com/chem/store

Ottieni le risposte a domande tecniche e
accedi alle risorse della Agilent Community:

community.agilent.com

Italia

numero verde 800 012 575

customercare_italy@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

DE-009923

Le informazioni fornite possono essere soggette
a modifica senza preavviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2025
Pubblicato negli Stati Uniti, il 1 ottobre 2025
5994-8678ITE

