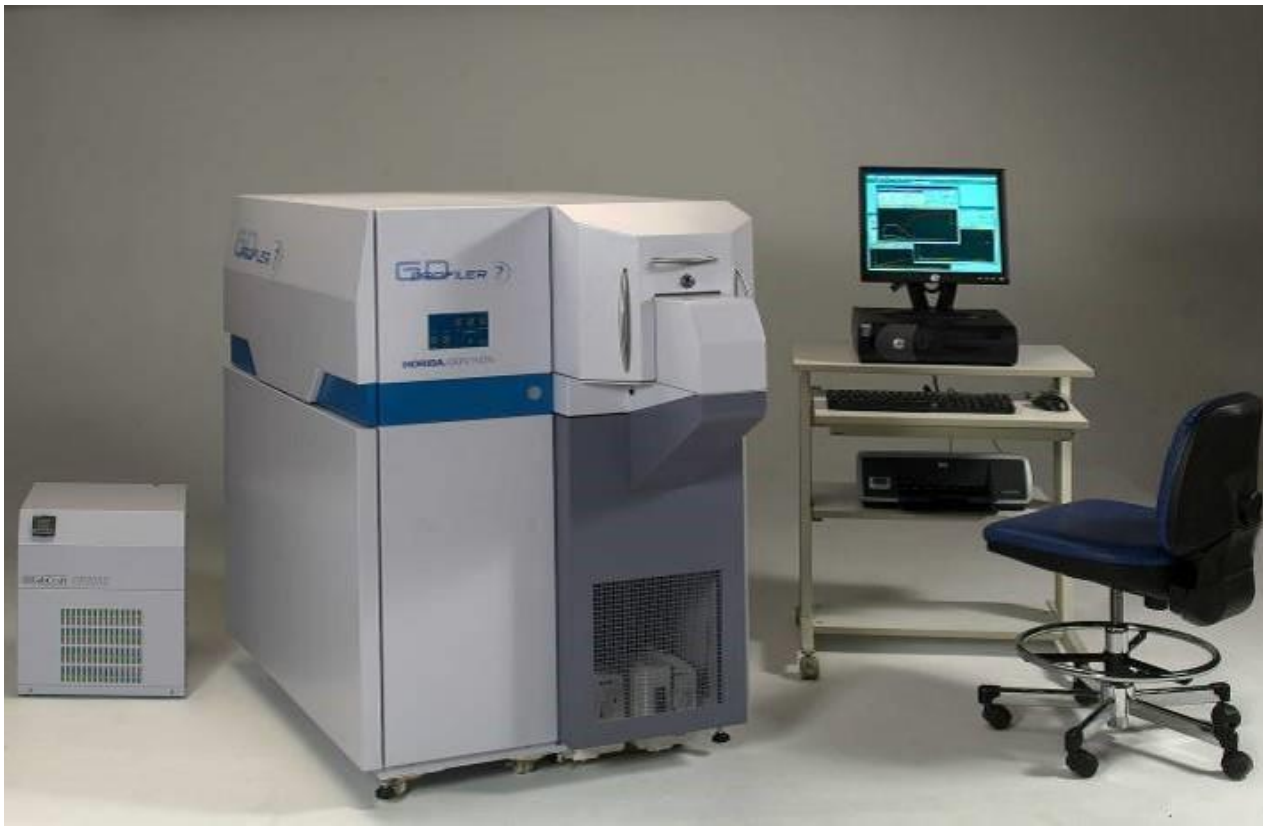


**STRUMENTAZIONI HORIBA**



## Spettrometria di Emissione Ottica al Plasma

Gli strumenti GDOES pulsati a Radio Frequenza di HORIBA Scientific hanno caratteristiche uniche supportate da molteplici brevetti che li rendono gli strumenti ideali per la caratterizzazione della ricerca e l'elaborazione dei materiali.

La nuova sorgente ad impulsi RF consente di misurare tutti i tipi di campioni solidi, conduttivi o non conduttivi, anche fragili o sensibili al calore con prestazioni ottimali. I rilevatori brevettati ad alta gamma dinamica (HDD) utilizzati in tutti gli strumenti GD di HORIBA Scientific consentono l'ottimizzazione automatica in tempo reale della sensibilità che consente di analizzare gli elementi a livello di tracce in uno strato piuttosto che in un altro strato senza compromessi o necessità di pre-regolazione.



### **Microscopio analitico a raggi X**

L'evoluzione di  $\mu$ XRF! La combinazione di sensibilità e della nuova tecnologia di imaging consente l'analisi a velocità elevata di impurezze nei materiali in una sola misura. Analisi non distruttiva e semplicità di utilizzo. È possibile accedere rapidamente ai punti di misurazione attraverso l'osservazione ottica ad alta precisione grazie al microscopio integrato ad elevata efficienza. Completo di software di analisi delle immagini acquisite.

### **Applicazioni**

- Analisi di impurezze nei materiali
- Analisi di campioni metallici, polimerici, leghe, etc.

### **Mappatura delle immagini chiara e ad alta velocità**

I tempi di analisi ridotti permettono un lavoro di misurazione efficiente. Le immagini a Raggi X con un rumore di fondo molto ridotto consentono un'osservazione ancora più chiara.

Chiara osservazione ottica dell'immagine e irraggiamento dei raggi X coassiali

Utilizzando la tecnologia di imaging basata sulla tecnica di Imaging RAMAN

Questa serie di analisi di materiali estranei può essere completata con una singola misura, fino a un livello di diverse decine di  $\mu\text{m}$ .



Il **Microscopio a Scansione SmartSPM** è il primo sistema automatizzato al 100% che offre la sua tecnologia all'avanguardia di misurazioni ultraveloci, metrologiche e ad alta risoluzione per la ricerca di materiali più avanzata su scala nanometrica in tutte le modalità AFM e STM. Con lo SmartSPM l'ingrandimento da una panoramica ampia fino a 100  $\mu\text{m}$ , le scansioni fino alla risoluzione atomica sono diventate realtà. Il suo design è stato appositamente sviluppato per essere perfettamente integrato con le spettroscopie ottiche (SNOM, Raman, Fotoluminescenza e tecniche TERS / TEPL).

### **Modalità di Analisi**

Contact AFM in air; Contact AFM in liquid (optional); Semicontact AFM in air; Semicontact AFM in liquid (optional); True Non-contact AFM; Dynamic Force Microscopy (DFM, FM-AFM); Dissipation Force Microscopy; Top Mode; Phase Imaging; Lateral Force Microscopy (LFM); Force Modulation; Conductive AFM (optional); I-Top mode (optional); Magnetic Force Microscopy (MFM); Kelvin Probe (Surface Potential Microscopy); Single-pass Kelvin Probe; Capacitance Microscopy (SCM); Electric Force Microscopy (EFM); Single-pass MFM/EFM ("Plane scan"); Force curve measurements; Piezo Response Force Microscopy (PFM); PFM-Top mode; Nanolithography; Nanomanipulation; STM (optional); Photocurrent Mapping (optional); Volt-ampere characteristic measurements (optional); Shear-force Microscopy with tuning fork (ShFM); Normal Force Microscopy with tuning fork.



## Microscopio Raman

### Il tuo compagno di laboratorio ideale

Frutto di 50 anni di esperienza nella spettroscopia Raman, LabRAM Soleil™ offre capacità senza precedenti per l'imaging confocale multimodale Raman, in un ingombro ridotto. Grazie all'elevato livello di automazione implementato, all'elevata produttività ottica, al riconoscimento degli obiettivi, agli specchi di commutazione motorizzati, alle funzionalità di mappatura ultraveloce con SmartSampling™ e QScan™, torretta motorizzata a 4 reticoli ultra veloce, auto allineamento opto meccanico ad alta velocità e nuove opzioni offerte dalla suite software LabSpec 6, LabRAM Soleil™ è pronto per funzionare 24 ore al giorno con una supervisione umana minima.

Concentrati sul tuo lavoro, per il resto penserà a tutto il nostro Sistema!

LabRAM Soleil™ offre funzioni automatizzate avanzate e, in combinazione con la procedura guidata EasyImage™, riduce drasticamente i tempi di impostazione dei parametri e garantisce la massima stabilità e riproducibilità:

- Vero sistema autonomo Plug & Play
- Procedura guidata per le operazioni guidate EasyImage™
- Autoallineamento: controlla e regola automaticamente l'allineamento in pochi secondi in base alle condizioni ambientali
- SmartID™: nessun rischio in più di utilizzare l'obiettivo sbagliato o i parametri sbagliati
- Manutenzione a distanza (in remoto)

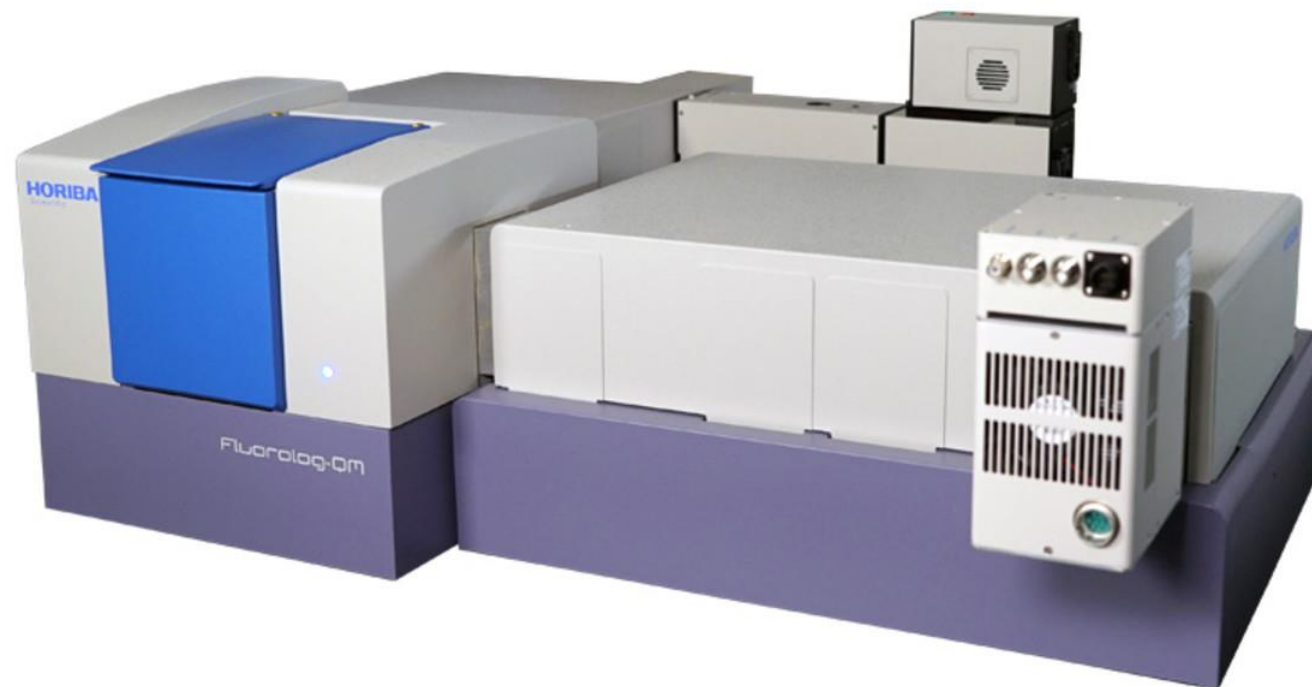


La serie FluoroMax® rappresenta le prestazioni del fluorometro leader del settore di Horiba in un modello da banco comodo, economico e facile da usare. La famiglia FluoroMax®, con la sua esclusiva ottica interamente riflettente e il conteggio dei fotoni è stata la prima a portare la sensibilità di un fluorometro modulare a uno strumento da fluorescenza da tavolo.

È uno spettrofluorometro compatto, ma offre la massima sensibilità nelle indagini sulla fluorescenza, nonché funzionalità che non si trovano nella maggior parte dei sistemi di rilevamento della fluorescenza da tavolo.

La serie FluoroMax® è composta da FluoroMax Plus, l'ultima generazione del fluorometro da tavolo originale ad alte prestazioni, che offre prestazioni estese con rilevamento di spettri di emissione fino a 1700 nm e (TCSPC) fotone singolo correlato al tempo con misurazioni della durata fino a 25 ps.

Gli spettrofluorometri della serie FluoroMax sono ideali per misurare campioni solidi e liquidi.



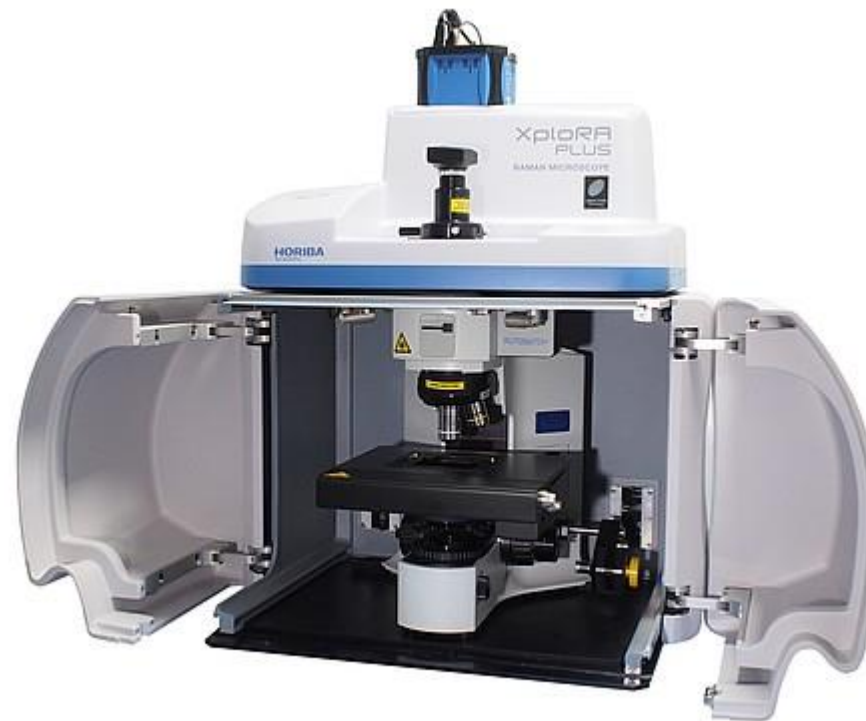
La serie HORIBA Fluorolog-QM di spettrofluorometri modulari di grado di ricerca è la quarta generazione del famoso HORIBA Fluorolog, con il primo Fluorolog introdotto da Spex Industries nel 1975.

Fluorolog-QM rappresenta il culmine di decenni di esperienza HORIBA leader del settore nello sviluppo e nella produzione del più alto livello di prestazioni e versatilità dello spettrofluorometro. Fluorolog-QM, con la sua squisita ottica otticamente perfetta, tutta riflettente, combinata con una moltitudine di opzioni di sorgente luminosa e rivelatore e accessori per la gestione dei campioni, offre la massima sensibilità e la massima versatilità di qualsiasi spettrofluorometro.

Fluorolog-QM può essere potenziato per adattarsi a una vasta gamma di esperimenti di luminescenza, con l'elenco più ampio del settore di accessori opzionali per espandere capacità e prestazioni, per soddisfare tutte le esigenze sperimentali del laboratorio di ricerca più esigente. E quando acquisti un Fluorolog-QM, tutti questi miglioramenti e accessori possono essere aggiunti al tuo sistema in qualsiasi momento successivo quando le tue esigenze cambiano o i fondi diventano disponibili.

Con migliaia di operatori nelle università e nei laboratori di ricerca di tutto il mondo e decine di migliaia di pubblicazioni, Fluorolog si è dimostrata la scelta migliore per la ricerca in condizioni stazionarie, risolte nel tempo, TCSPC, PLQY e NIR più impegnativa.





L'imaging del Raman non è mai stato così veloce!

Incorporando funzioni uniche e potenti in un sistema affidabile e ad alte prestazioni, ideale per il laboratorio di ricerca e analisi, XploRA PLUS è il nostro miglior microscopio Raman multi-campione e multi-utente di sempre.

È completamente confocale, senza compromettere la qualità dell'immagine, la risoluzione spaziale o di profondità. Le immagini SWIFT Fast Raman sono le immagini Raman completamente confocali più veloci disponibili, in genere 10 volte più veloci delle immagini Raman convenzionali.

La semplicità e la potenza di XploRA PLUS non ha eguali con una gamma di opzioni come lunghezze d'onda laser multiple, EMCCD, polarizzazione Raman e persino combinazione Raman-AFM.

Passa dalla microscopia al mondo della Nanoscopia con un facile aggiornamento AFM





## Microscopio Raman Confocale

I microscopi LabRAM HR Evolution Raman sono ideali per le misurazioni micro e macro e offrono funzionalità avanzate di imaging confocale in 2D e 3D. Il vero microscopio confocale Raman consente di ottenere immagini e analisi più dettagliate con velocità e sicurezza.

Con alte prestazioni garantite e semplicità intuitiva, LabRAM HR Evolution è lo strumento ideale per la spettroscopia Raman.

Sono ampiamente utilizzati per analisi Raman standard, PhotoLuminescence (PL), Tip Enhanced Raman Spectroscopy (TERS) e altri metodi ibridi.

Passa dalla microscopia al mondo della Nanoscopia con un facile aggiornamento AFM



## Spettrometro a fluorescenza e assorbanza

Duetta™ è uno spettrofluorometro che combina, contemporaneamente, le funzioni degli spettrometri a fluorescenza e assorbanza. Grazie al rivelatore CCD integrato ad alta velocità, Duetta può acquisire uno spettro completo da 250 nm a 1.100 nm in meno di un secondo, rendendolo lo spettrometro a fluorescenza più veloce sul mercato.