

# Spettroradiometro SL 1000

## Spettroradiometro per Radiazioni Ottiche (ROA) kit per l'applicazione nella valutazione delle radiazioni nell'ambito della Sicurezza sul Lavoro (D.L. 81/2008), per la lunghezza d'onda 250 - 1000 nm

Spettroradiometro economico e compatto con specifiche adatte al mondo della ricerca e delle misure nel campo della sicurezza sul lavoro.

Lo Spettroradiometro SL 1000 opera nel campo di lunghezze d'onda UV-Vis 250 - 1000 nm

Lo spettroradiometro raccoglie il segnale di ingresso per mezzo di opportune lenti ed invia il segnale, ad alta velocità, ad un PC con una uscita tipo USB-2.

Eccezionalmente robusto, lo strumento non ha parti in movimento ed è protetto da un involucro metallico di dimensioni 25 x 5 x 125 mm.

Trova applicazione nei diversi settori della spettrofotometria dal laboratorio, ai processi, nei controlli di qualità e nello svolgimento dei rilievi per la Sicurezza nei luoghi di lavoro.

Lo Spettroradiometro SL 1000 utilizza un reticolo olografico in grado di correggere aberrazioni e stray light.



L'ingresso del segnale allo spettroradiometro è realizzato per mezzo di un attacco standard SMA 905, utilizzando diffusore di correzione del coseno per misurare la irradianza e una lente opposta per le misure di radianza.

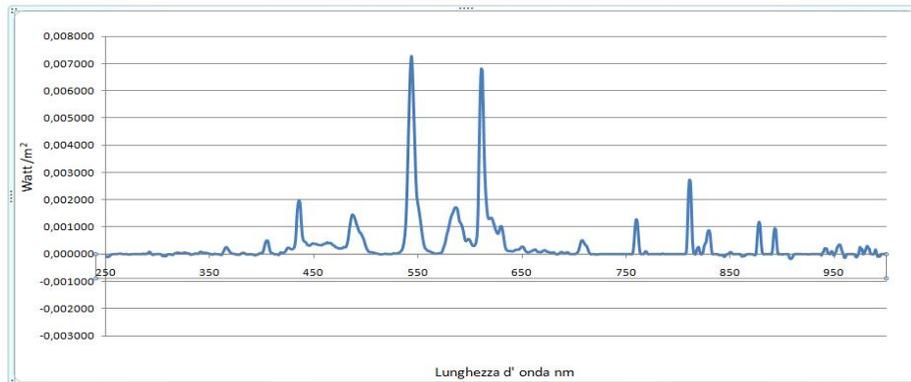
Il Software Light Analyser è compreso nella fornitura e permette di eseguire in modo accurato letture in Emissione, Riflettanza, Trasmittanza, Assorbimento, Fluorescenza, Concentrazione e misure di Intensità Assoluta per analisi SpettroRadiometriche.

## Composizione del Kit

- Spettroradiometro SL 1000 UV-Vis
- Diffusore di correzione del coseno per misura della irradianza
- Lente a basso angolo di visione per le misure di radianza.
- Cavo EPP-US1 di interfaccia per collegamento al PC
- Software Light Analyser per scarico dati e analisi
- Valigetta
- Manuale del Software e Guida Operativa
- WorkSheet per effettuare su Excel il calcolo dei valori ponderati previsti dal D.L. 81/2008

# Spettroradiometro SL 1000

GRAFICO DELLA CURVA DI RISPOSTA DEI VALORI MISURATI



Spettro di una lampada al neon

**VALORE DI IRRADIANZA EFFICACE  $E_{eff}$  - GAMMA UV  
CORRETTA CON LA CURVA  $S_{\lambda}$**

VALORI DI IRRADIANZA  $E_{eff}$  @ DI ESPOSIZIONE RADIANTE  $H_{eff}$

VALORE  $E_{eff}$

0,00009

$W m^{-2}$

Valore  $E_{eff}$  di Fondo

0,0006

VALORE  $H_{eff}$

0,0001

$J m^{-2}$

TEMPO DI ESPOSIZIONE

Ore	Min	Sec
0	0	1

Valore Limite  $H_{eff}$  x 8 ore intervallo 180 - 400 nm

$30 J m^{-2}$

VALORE  $H_{UVA}$

2,65E-03

$J m^{-2}$

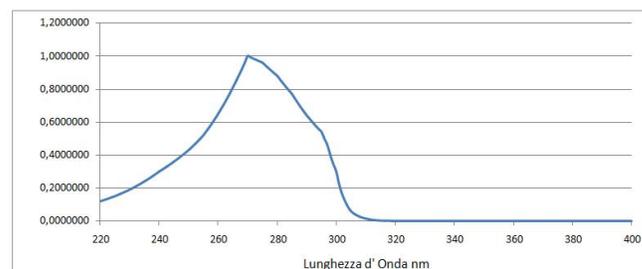
TEMPO DI ESPOSIZIONE

Ore	Min	Sec
0	0	1

Valore Limite  $H_{UVA}$  x 8 ore intervallo 315 - 400 nm

$10^4 J m^{-2}$

GRAFICO DELLA CURVA  $S_{\lambda}$



Curva di pesata S per singolo nanometro

Esempio di calcoli su una misura di irradianza al fine di rilevare i livelli di irradianza efficace e di UVA nel campo delle radiazioni UV.

## Caratteristiche tecniche

Intervallo Dinamico	2000:1 con 6 decadi
Risoluzione Ottica	Vedi Modelli - Fino a 0.2 nm
Rivelatore	CCD, 2K - 3K pixels
Intervallo Spettrale	250 - 1000 nm
Dimensione Pixels	14x200 $\mu m$ o 7 x 200 $\mu m$
Reticolo di Diffrazione	Olografico e Disegnato
Linee x millimetro	Da 300 a 2400
Spettrometro	f/4 SymX-Czerny Turner
Filtro Selezione Ordini	Integrato e ad alta trasmittanza
Segnale/Rumore	1000 : 1
Frequenza di Lavoro	16 bit

Dimensioni	259 x 75x 125 mm
Peso	400 g c.a.
Consumo elettrico	< 100mA via Porta USB
Interfaccia	USB2
Tempo di Integrazione	da 1 msec a 65 sec
Fenditure Opzionali	14, 25, 50, 100, 200 $\mu m$
Luce Diffusa	< 1% a 435 nm - < 0.05% a 600 nm
Ingresso Segnale	SMA 905 0.22 na Singola Fibra
Sistemi Operativi	Windows XP, Vista, Win7
Software Compresi	SpectraWiz
	WS calcolo Irradianza e Radianza

Dichiarazione di calibrazione con lampade certificate NIST  
Lo strumento funziona e necessita di collegamento al PC  
Alimentazione da PC attraverso porta USB2