Rapporto di Taratura

Numero R2022/0189

Emesso il 27/05/2022

Spettrofotometro

Produttore:	X-Rite Inc. (U.S.A.)
Famiglia:	Ci6x Series
Modello:	Ci62
Codice parte:	Ci62-XRMNBIT
N° di serie:	006479
Geom. ottica:	Sfera DRS d/8° (lettura Ø 8 mm)

Piastra di calibrazione

Codice parte:	CI62-165 rev. D
N° di serie:	006479

Proprietario

InfoData & Lab
Via della Pace, 41
40015 S. Venanzio di Galliera (BO)
P.IVA 02009291200
Rif. Ordine: *INT/P19*

Certificato di riferimento degli Standard

Tipo:	BCRA Series II 2”x2” tiles + White cercamic tile
N° di serie:	STF482S
Certificazione:	Centro LAT/Accredia 226, n. 21RA00510
	Geom. ottica Sfera d/8° SCI @ (22,51±0,11 °C; 48,17±1,10% U.R.)

Condizioni di misura

Temperatura:	24,6 °C
Luogo:	InfoData & Lab • Via della Pace, 41 • 40015 Galliera (BO)

Rapporto di Taratura emesso da

InfoData & Lab di R. Franceschelli
Via della Pace, 41
40015 S. Venanzio di Galliera (BO)
Italia
Tel. (+39) 051.4840001 Fax (+39) 051.0822790
info@infodatalab.it • www.infodatalab.it

Validità

Il presente Rapporto di taratura è valido alla data di emissione, la successiva taratura consigliata è tra 12 mesi dalla data di emissione, ovvero entro il 27/05/2023.

Il Responsabile del laboratorio

(Ing. Remo Franceschelli)

Informazioni sulle verifiche eseguite

Informazioni preliminari

I valori colorimetrici L, a, b, ΔE, ΔE_{cmc} sono riferiti allo spazio colore CIE L*a*b 1976, tra i più utilizzati in applicazioni in colorimetriche, calcolato secondo ASTM E308-99, tabella 5. Ulteriori informazioni sulla CIE (*The International Commission on Illumination*) sono disponibili sul sito Web http://cie.co.at/

A) Test concordanza strumentale

La concordanza strumentale è misurata come differenza colorimetrica tra il valore rilevato dallo spettrofotometro e i valori certificati di un set standard di piastre ceramiche BCRA Series II.

Le 13 piastre sono tarate da un ente che garantisce la tracciabilità verso lo standard primario. L'ente preposto è Centro COT – Centro di taratura ACCREDIA LAT n. 226 (ex Centro SIT n. 88) con accreditamento già ottenuto dall'ente nazionale Accredia (http://www.accredia.it/).
Viene allegata copia del Certificato di taratura delle piastre.

Nel test di concordanza strumentale, la misura delle piastre viene eseguita a temperatura controllata ed è il risultato di una media di 3 letture effettuate al centro della piastra. L'errore accettabile dipende dal modello di spettrofotometro, dal colore considerato e dalla precisione richiesta all'applicazione specifica per cui viene utilizzato lo strumento.

Si tenga in considerazione che il confronto di valori assoluti ottenuti con tipi di spettrofotometri diversi (nel tipo di lampada, nella dimensione e materiale della sfera interna, ecc.), pur essendo progettati seguendo tutte le normative di riferimento, è normale che mostri una discordanza non trascurabile e maggiore rispetto l'accordo strumentale nominale dello spettrofotometro.

B) Test concordanza con valori medi famiglia

In questa prova vengono analizzate le differenze colorimetriche tra i valori rilevati dallo spettrofotometro e i valori medi rilevati da InfoData & Lab per la medesima famiglia di strumenti.

Per lo spettrofotometro oggetto della verifica vengono utilizzati gli stessi dati delle letture sulle piastre BCRA rilevati nella prova (A), mentre come valori medi viene utilizzata una media interna calcolata da InfoData & Lab su un numero significativo di spettrofotometri (della stessa marca e famiglia) nuovi o appena allineati dal produttore.

Questa prova è disponibile solo per alcune famiglie di spettrofotometri.

C) Test di ripetibilità

La ripetibilità delle misure viene valutata effettuando una lettura di riferimento sulla piastra bianca di calibrazione dello strumento; successivamente vengono eseguite 20 misure sulla stessa piastra bianca a distanza di 5 secondi e calcolate le differenze colorimetriche rispetto alla lettura di riferimento.
L'errore massimo e medio accettabile sulla ripetibilità dipende dal modello di spettrofotometro e dalla precisione richiesta all'applicazione specifica per cui viene utilizzato lo strumento.

D) Analisi storica

Viene analizzata l'evoluzione degli errori strumentali nel tempo.

Per ciascun colore viene calcolata la differenza tra i valori rilevati nel presente Rapporto di taratura rispetto ai Rapporti precedenti e riportata su grafico tipo carta di controllo.
Le differenze colorimetriche ΔL, Δa, Δb, ΔE mostrano quanto e come le misure sono cambiate nel tempo, perché influenzate ad esempio dalle derive dovute all'utilizzo dello strumento (usura della lampada, invecchiamento delle componenti ottiche, polveri e altri residui nella sfera di lettura, ecc.), oppure perché è stata effettuata una calibrazione con allineamento da parte del produttore.

L'Analisi storica è disponibile a partire dal secondo Rapporto di taratura e successivi, emessi sullo stesso strumento da parte di InfoData & Lab.

A) Test concordanza strumentale

Geom. Ottica Sfera d/8°, Componente speculare inclusa, Illum/Oss CIE D65/10°, Scala CIE 1976 L*a*b

Descrizione

Vengono confrontati i valori colorimetrici certificati delle piastre con i valori rilevati dallo spettrofotometro sugli stessi campioni. Viene effettuata per ogni rilevazione una media di 3 letture consecutive, con posizionamento al centro della piastra ceramica.

Lettura base

Piastra	*L Certificato*	*L Da lettura*	*a Certificato*	*a Da lettura*	*b Certificato*	*b Da lettura*
White	95,46	95,69	-0,10	-0,25	2,66	2,70
Light Gray	83,34	83,73	-0,30	-0,39	0,81	0,96
Mid Gray	59,33	59,86	-0,46	-0,53	-0,08	0,14
Diff. Gray	60,72	61,17	-2,91	-2,93	1,10	1,31
Deep Gray	35,86	36,40	0,03	0,01	0,09	0,43
Pink	45,03	45,69	22,38	22,29	2,09	2,63
Red	45,67	46,26	38,08	38,01	19,74	20,26
Orange	65,77	66,18	39,91	39,23	50,67	50,95
Yellow	82,79	82,94	3,66	3,49	77,15	76,06
Green	55,26	55,52	-26,69	-26,25	14,07	13,77
Diff. Green	55,70	56,05	-26,06	-25,65	16,09	15,65
Cyan	56,10	56,44	-15,08	-14,88	-26,22	-26,11
Deep Blue	28,19	28,73	8,84	8,46	-19,76	-19,14

Differenze (Valore letto - Valore certificato)

Piastra	*ΔL*	*Δa*	*Δb*	*ΔE*	*ΔE_{cmc} (2:1)*
White	0,24	-0,15	0,04	0,28	0,22
Light Gray	0,39	-0,09	0,15	0,42	0,28
Mid Gray	0,53	-0,07	0,22	0,58	0,41
Diff. Gray	0,44	-0,02	0,21	0,49	0,32
Deep Gray	0,54	-0,02	0,33	0,63	0,60
Pink	0,66	-0,09	0,54	0,86	0,57
Red	0,58	-0,07	0,52	0,78	0,48
Orange	0,41	-0,68	0,28	0,84	0,67
Yellow	0,15	-0,18	-1,09	1,12	0,37
Green	0,25	0,44	-0,30	0,59	0,29
Diff. Green	0,35	0,41	-0,44	0,70	0,34
Cyan	0,34	0,20	0,11	0,40	0,23
Deep Blue	0,54	-0,38	0,62	0,90	0,55

Statistiche (su valori assoluti)	*ΔL*	*Δa*	*Δb*	*ΔE*	*ΔE_{cmc} (2:1)*
Massimo	0,66	0,68	1,09	1,12	0,67
Minimo	0,15	0,02	0,04	0,28	0,22
Media	0,42	0,21	0,37	0,66	0,41
Media quadratica	0,44	0,29	0,46	0,70	0,43

Misure differenziali	*ΔL*	*Δa*	*Δb*	*ΔE*	*ΔE_{cmc} (2:1)*	
Mid. Gray - Diff. Gray	-1,39	2,45	-1,18	3,05	3,34	*Da valori certificati*
	-1,31	2,40	-1,17	2,97	3,24	*Da valori rilevati*
Differenze (Gray)	0,08	-0,05	0,01	-0,08	-0,10	*Rilevato - Certificato*
Green - Diff. Green	-0,44	-0,63	-2,02	2,17	1,48	*Da valori certificati*
	-0,54	-0,61	-1,88	2,05	1,40	*Da valori rilevati*
Differenze (Green)	-0,10	0,03	0,14	-0,12	-0,08	*Rilevato - Certificato*

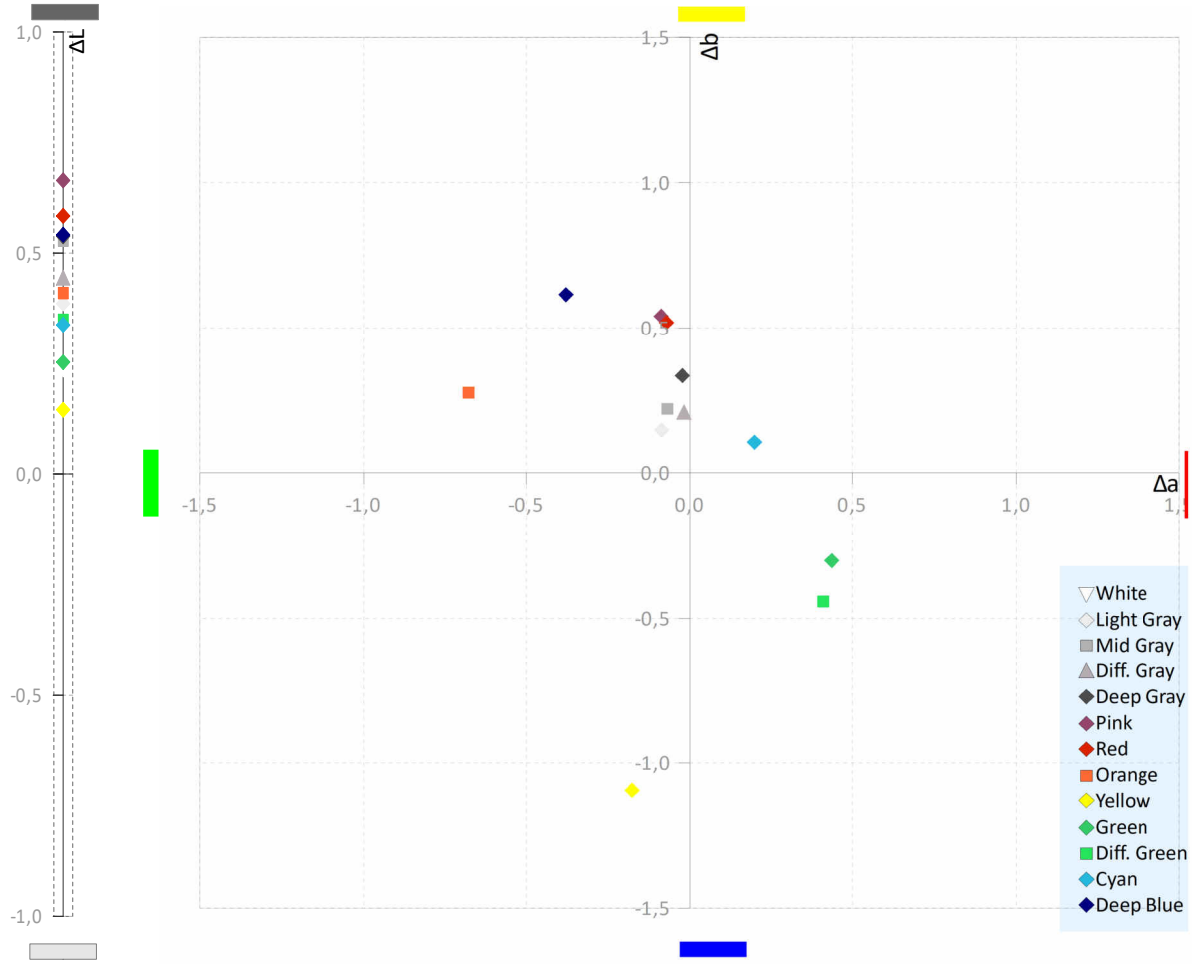
A) Test concordanza strumentale (grafici)

Geom. Ottica Sfera d/8°, Componente speculare inclusa, Illum/Oss CIE D65/10°, Scala CIE 1976 L*a*b

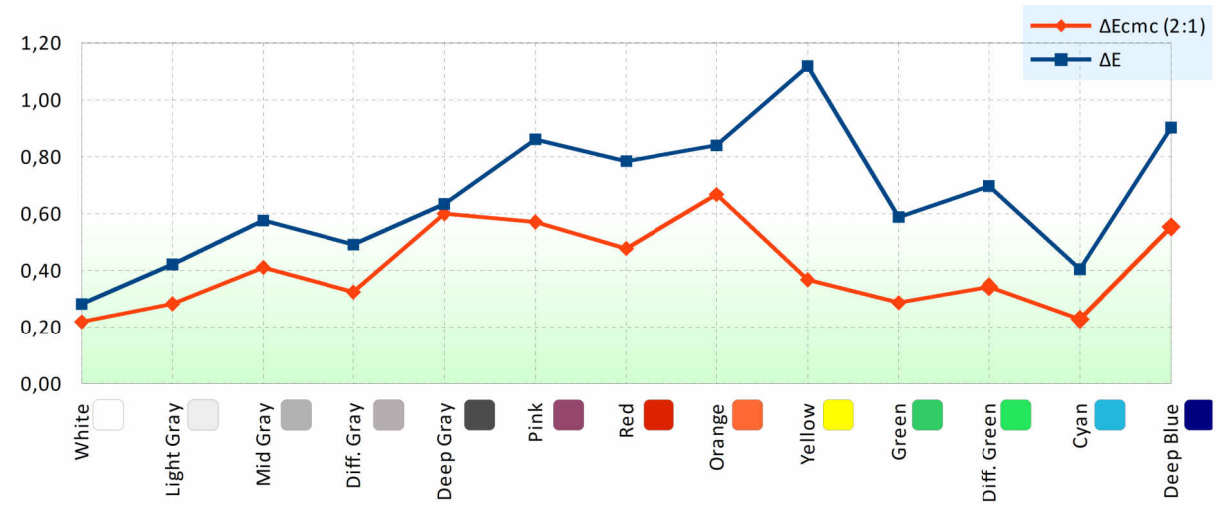
Differenze colorimetriche – Croce CIE L*a*b

L'origine (0, 0) della croce CIE L*a*b rappresenta la piastra BCRA di riferimento. I punti rappresentano gli scostamenti ΔL, Δa e Δb rispetto alla piastra. Più un punto è lontano dall'origine, maggiore è la differenza tra la lettura dello spettrofotometro e quella certificata per quel colore.

Luminosità (ΔL) **Colore (Δa, Δb)**



Differenze colorimetriche – Valori di ΔE e ΔE_{cmc}



B) Test concordanza con valori medi famiglia

Geom. Ottica Sfera d/8°, Componente speculare inclusa, Illum/Oss CIE D65/10°, Scala CIE 1976 L*a*b

Descrizione

Vengono confrontati i valori colorimetrici medi rilevati da InfoData & Lab per la medesima marca e famiglia di strumenti con i valori rilevati dallo spettrofotometro sugli stessi campioni (si utilizzano le letture effettuate nella prova A di questo Rapporto).

Lettura base

Piastra	*L Medio*	*L Da lettura*	*a Medio*	*a Da lettura*	*b Medio*	*b Da lettura*
White	95,87	95,69	-0,25	-0,25	2,77	2,70
Light Gray	83,81	83,73	-0,39	-0,39	1,00	0,96
Mid Gray	59,86	59,86	-0,52	-0,53	0,09	0,14
Diff. Gray	61,20	61,17	-2,92	-2,93	1,29	1,31
Deep Gray	36,38	36,40	-0,05	0,01	0,64	0,43
Pink	45,59	45,69	22,33	22,29	2,64	2,63
Red	46,14	46,26	38,15	38,01	20,79	20,26
Orange	66,21	66,18	39,20	39,23	51,57	50,95
Yellow	83,01	82,94	3,30	3,49	76,81	76,06
Green	55,60	55,52	-26,34	-26,25	13,89	13,77
Diff. Green	56,12	56,05	-25,68	-25,65	15,87	15,65
Cyan	56,48	56,44	-14,81	-14,88	-26,04	-26,11
Deep Blue	28,75	28,73	8,55	8,46	-19,02	-19,14

Differenze (Valore letto - Valore medio)

Piastra	*ΔL*	*Δa*	*Δb*	*ΔE*	*ΔE_{cmc}(2:1)*
White	-0,18	0,00	-0,07	0,19	0,10
Light Gray	-0,08	0,00	-0,04	0,09	0,07
Mid Gray	-0,01	-0,01	0,05	0,05	0,08
Diff. Gray	-0,03	0,00	0,02	0,04	0,03
Deep Gray	0,02	0,06	-0,21	0,22	0,32
Pink	0,10	-0,03	-0,01	0,11	0,05
Red	0,12	-0,14	-0,53	0,56	0,35
Orange	-0,04	0,03	-0,62	0,62	0,40
Yellow	-0,07	0,18	-0,75	0,78	0,27
Green	-0,08	0,09	-0,12	0,17	0,09
Diff. Green	-0,07	0,03	-0,22	0,23	0,14
Cyan	-0,04	-0,07	-0,07	0,11	0,06
Deep Blue	-0,02	-0,10	-0,12	0,16	0,14

Statistiche (su valori assoluti)	*ΔL*	*Δa*	*Δb*	*ΔE*	*ΔE_{cmc}(2:1)*
Massimo	0,18	0,18	0,75	0,78	0,40
Minimo	0,01	0,00	0,01	0,04	0,03
Media	0,07	0,06	0,22	0,25	0,16
Media quadratica	0,08	0,08	0,32	0,34	0,20

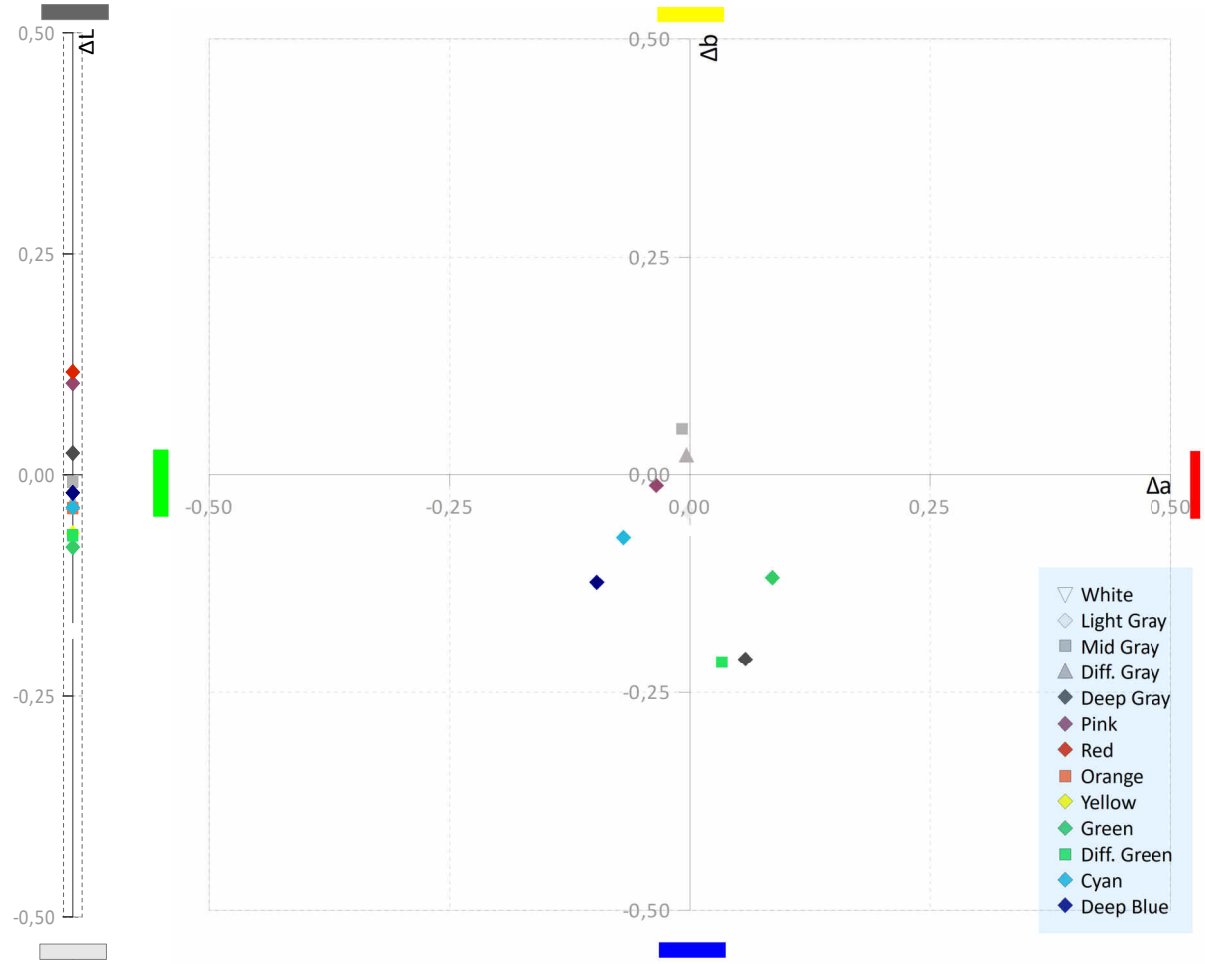
B) Test concordanza con valori medi famiglia (grafici)

Geom. Ottica Sfera d/8°, Componente speculare inclusa, Illum/Oss CIE D65/10°, Scala CIE 1976 L*a*b

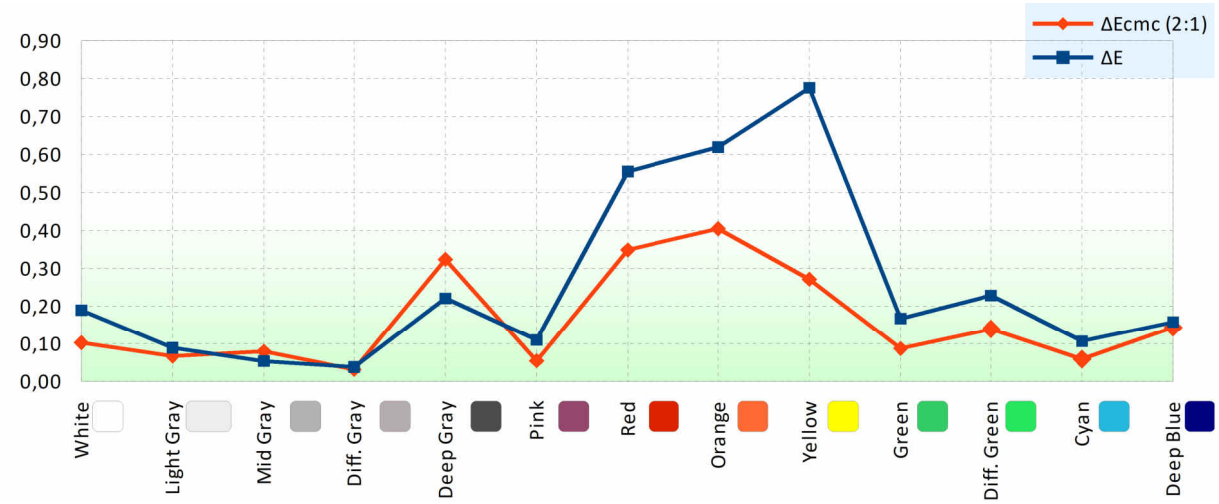
Differenze colorimetriche – Croce CIE L*a*b

L'origine (0, 0) della croce CIE L*a*b rappresenta il valore medio di riferimento. I punti rappresentano gli scostamenti ΔL, Δa e Δb rispetto alla media.

Luminosità (ΔL) **Colore (Δa, Δb)**



Differenze colorimetriche – Valori di ΔE e ΔE_{cmc}



C) Test di ripetibilità

Geom. Ottica Sfera d/8°, Componente speculare inclusa, Illum/Oss CIE D65/10°, Scala CIE 1976 L*a*b

Descrizione

La ripetibilità delle misure viene valutata effettuando una lettura di riferimento sulla piastra bianca di calibrazione dello strumento; successivamente vengono eseguite 20 misure sulla stessa piastra bianca a distanza di 5 secondi e calcolate le differenze colorimetriche rispetto alla lettura di riferimento.

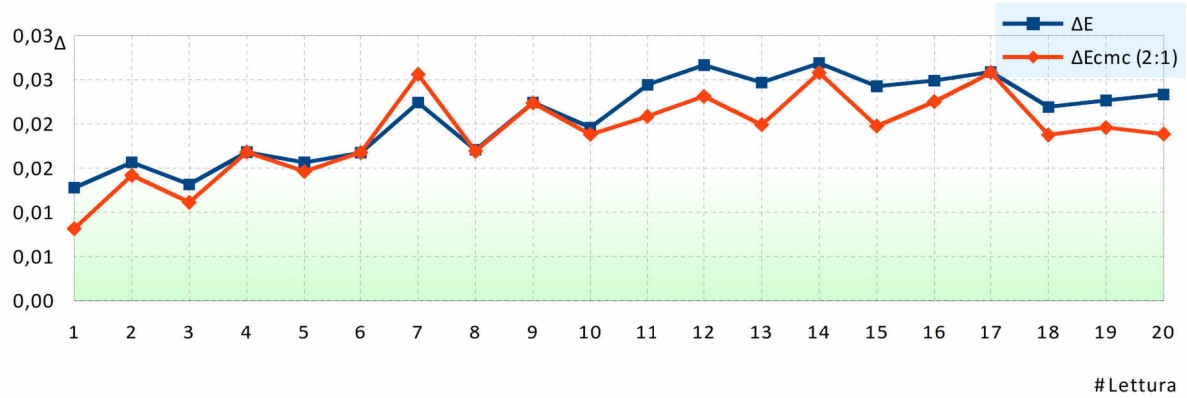
Lettura di riferimento (prima misura)

	L	*a*	*b*
Piastra bianca di calibrazione	95,80	-0,59	2,13

Misure di confronto per ripetibilità

Misura #	*ΔL*	*Δa*	*Δb*	*ΔE*	*ΔE_{cmc} (2:1)*
1	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
2	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01
3	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
4	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02
5	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01
6	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02
7	0,01	0,00	0,02	0,02	0,03
8	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02
9	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02
10	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02
11	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02
12	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02
13	0,02	0,00	0,01	0,02	0,02
14	0,02	0,00	0,02	0,03	0,03
15	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
16	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02
17	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03
18	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
19	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
20	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02

Statistiche (su valori assoluti)	*ΔL*	*Δa*	*Δb*	*ΔE*	*ΔE_{cmc} (2:1)*
Massimo	0,021	0,009	0,019	0,027	0,026
Minimo	0,010	0,000	0,005	0,013	0,008
Media	0,015	0,004	0,013	0,021	0,019
Media quadratica	0,016	0,005	0,014	0,021	0,020
Deviazione standard	0,004	0,003	0,004	0,005	0,005
Varianza	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002



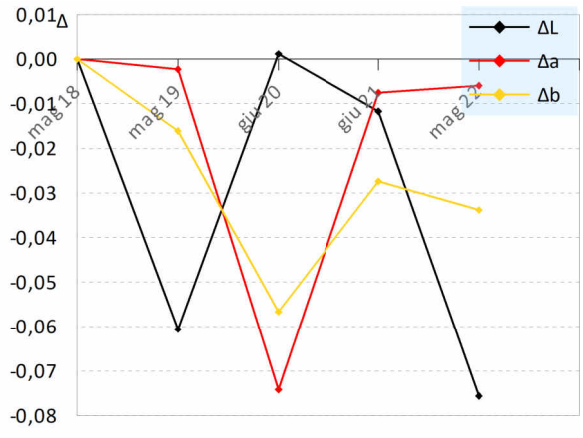
D) Analisi storica

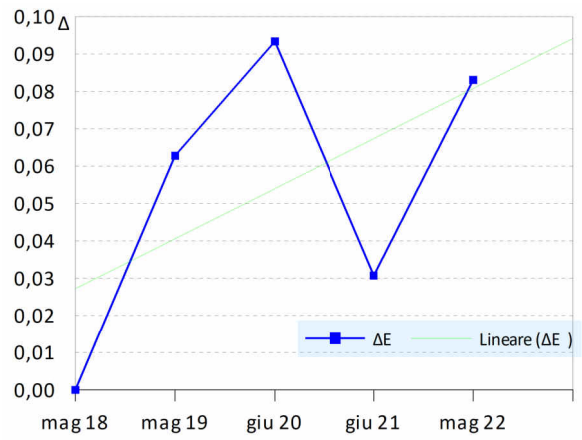
Geom. Ottica Sfera d/8°, Componente speculare inclusa, Illum/Oss CIE D65/10°, Scala CIE 1976 L*a*b

Descrizione

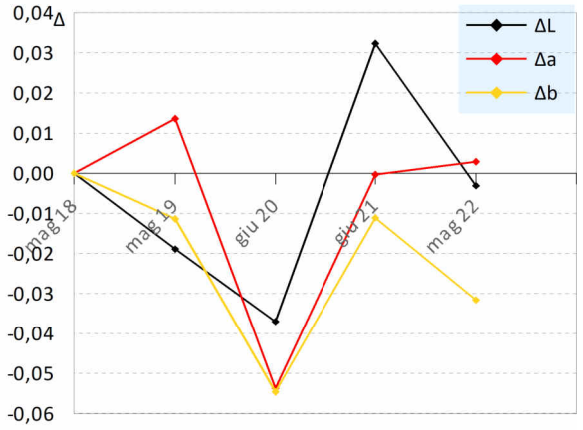
Vengono analizzati gli scostamenti su base temporale. I valori Δ rappresentano le differenze di lettura tra i diversi Rapporti di taratura effettuati su questo spettrofotometro.

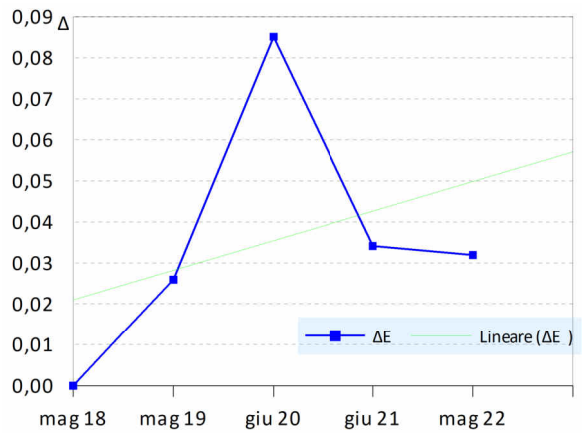
White



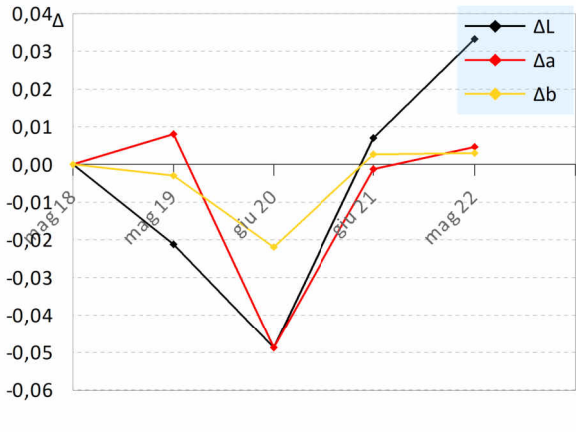


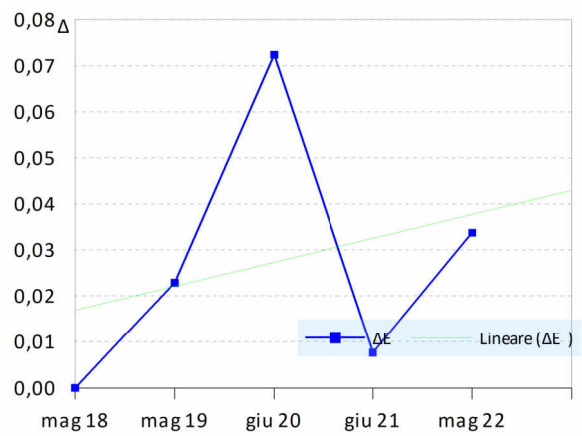
Light Gray



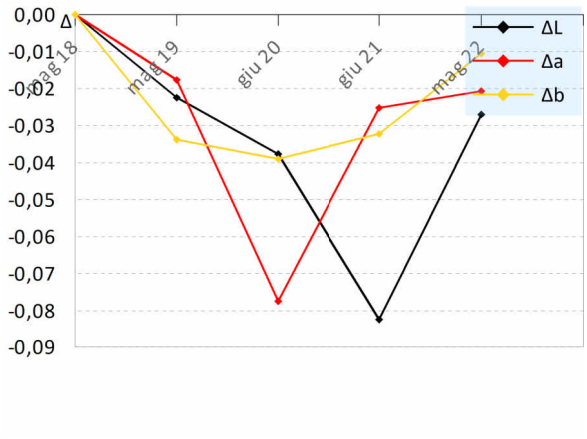


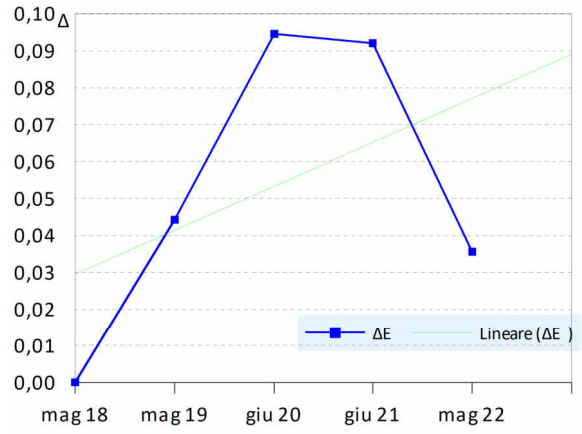
Mid Gray



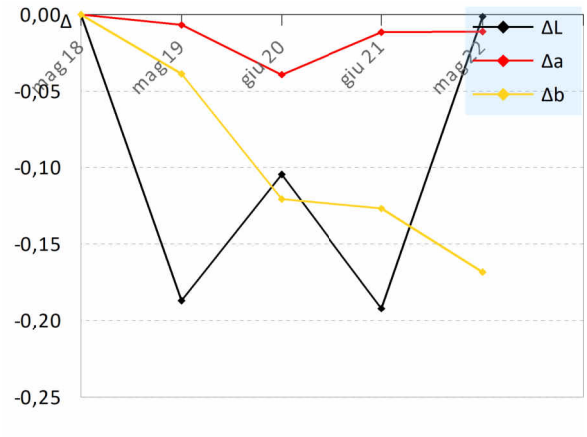


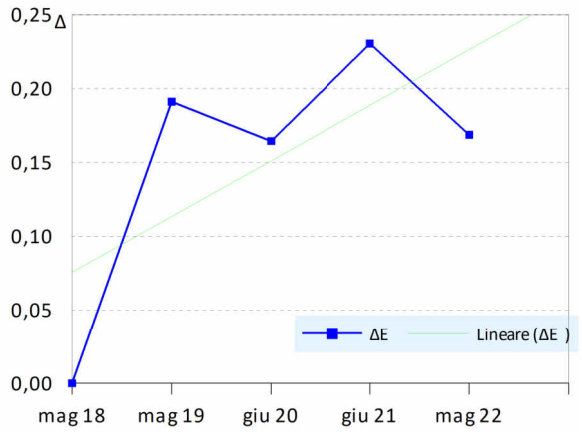
Diff. Gray



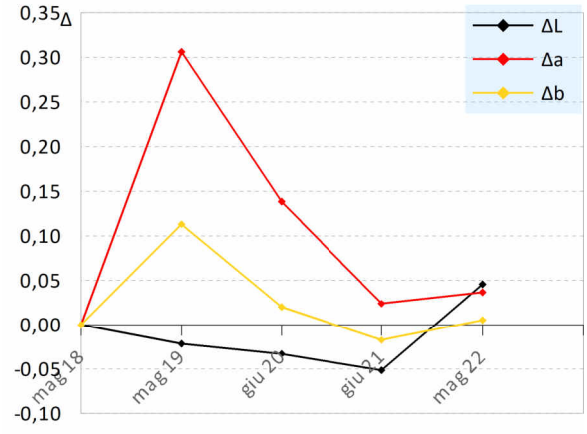


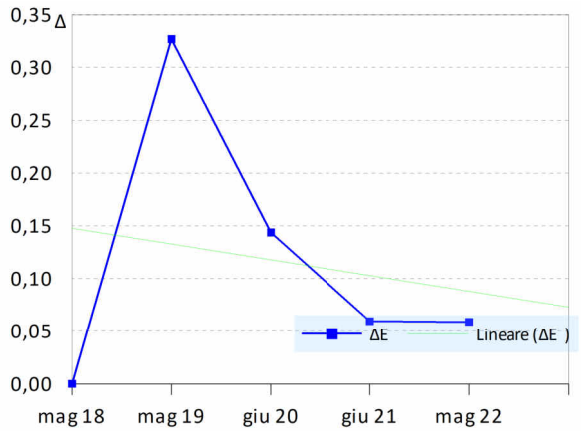
Deep Gray



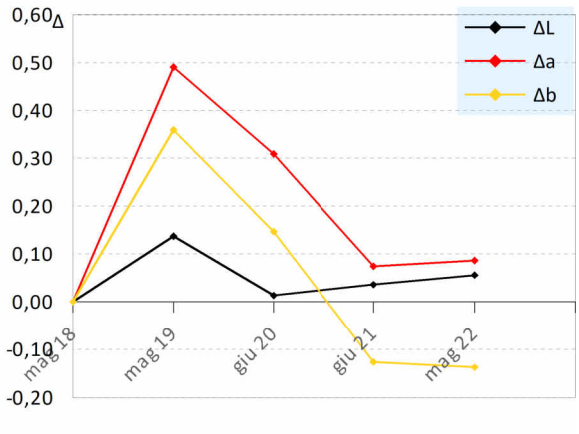


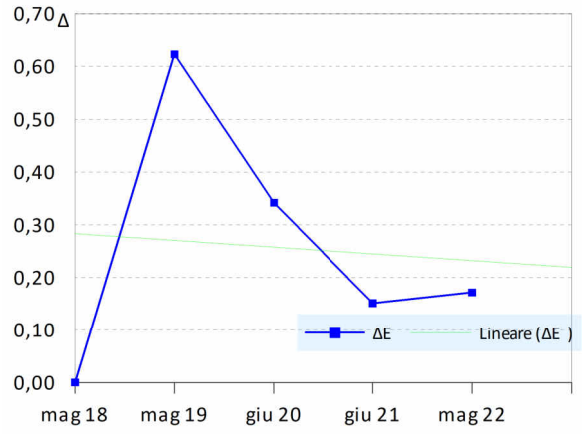
Pink



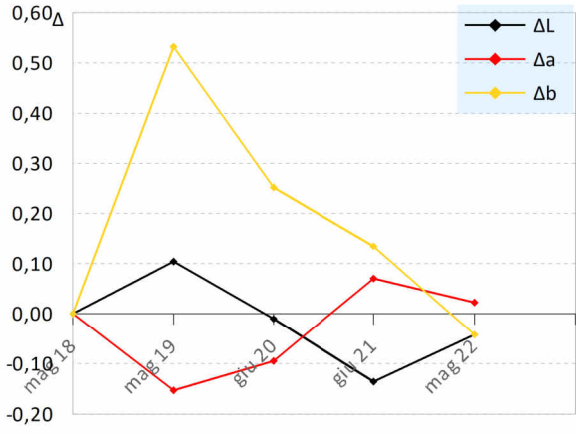


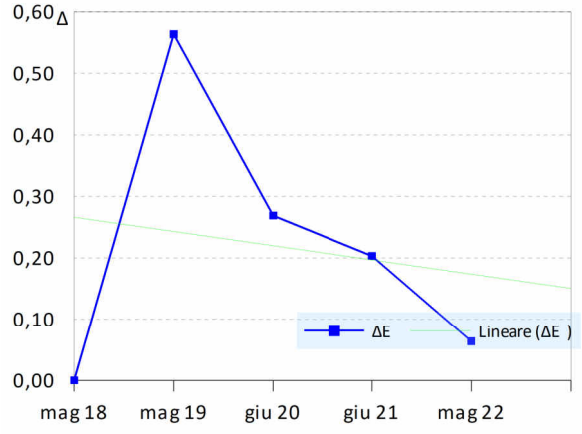
Red



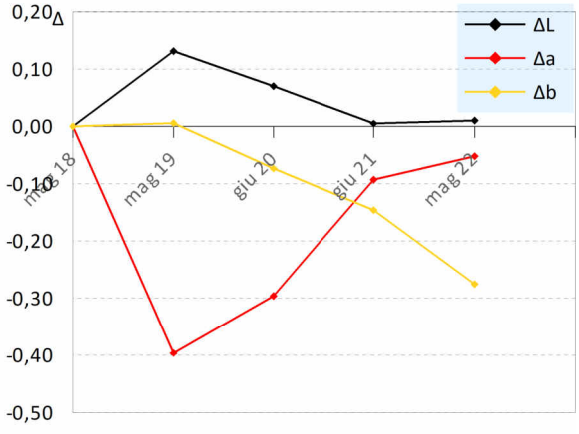


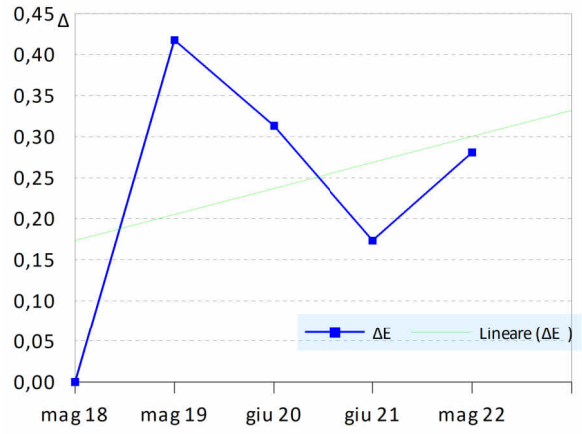
Orange



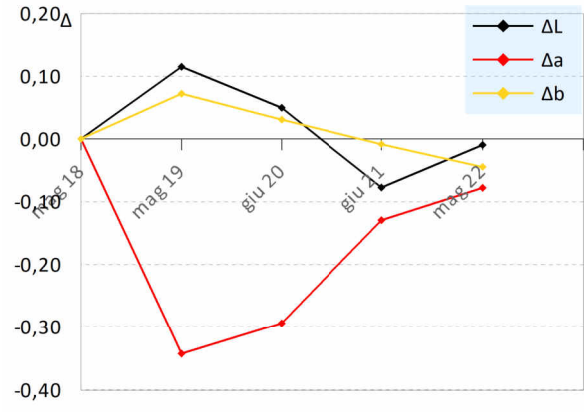


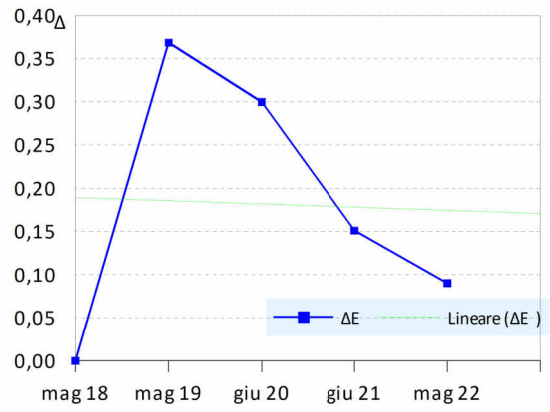
Yellow



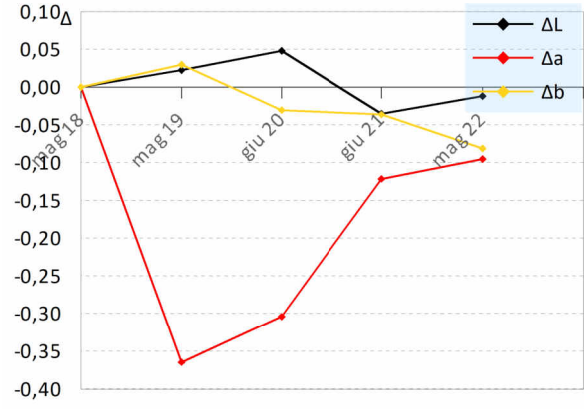


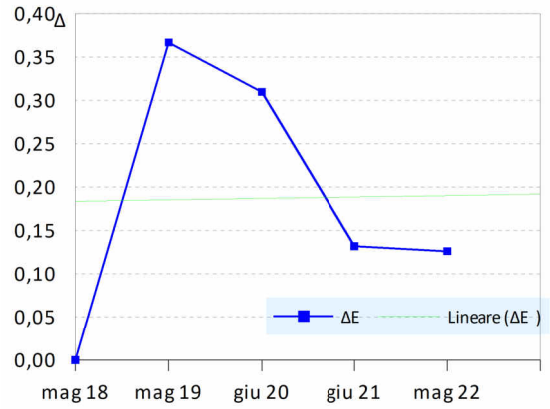
Green



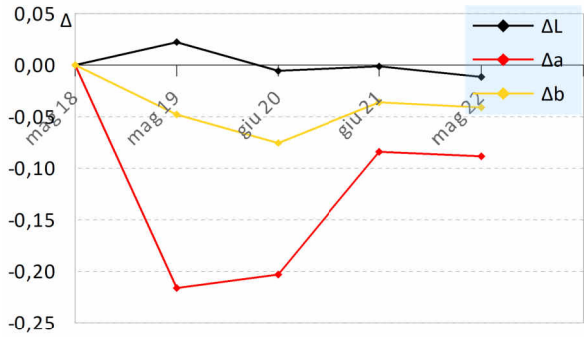


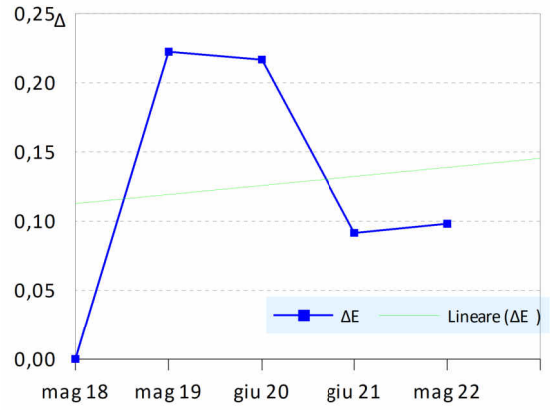
Diff. Green



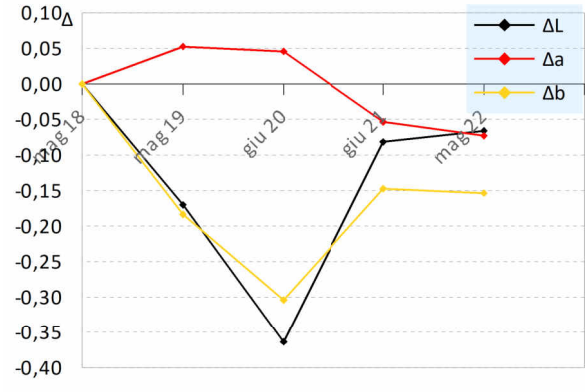


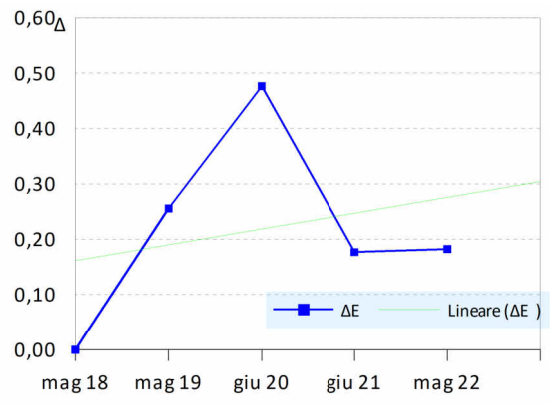
Cyan





Deep Blue





CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

- Data di emissione *date of issue*	**2021-01-22**
- cliente *customer*	**INFODATA & LAB** **Via della Pace, 41** **40015 S.VENANZIO DI GALLIERA (BO)**
- destinatario *addressee*	**IDEM**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N°226 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

Si riferisce a
referring to

- oggetto *item*	**Set di 13 tavolette in ceramica con superficie lucida**
- costruttore *manufacturer*	**X-Rite**
- modello *model*	**quadrato (lato cm 5)**
- matricola *serial number*	**STF482S**
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	**2021-01-18**
- data delle misure *date of measurements*	**2021-01-19**
- registro di laboratorio *laboratory reference*	**05/2021**

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N°226 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura *k* corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore *k* vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
Approving Officer

Dott. Patrizia Carra

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
In the following, information is reported about

- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature: *technical procedures used for calibration performed* — **PDT LAT 03 rev.6 (Metodo interno - Taratura per confronto del fattore spettrale di riflessione con quello del campione di riferimento, ottenuto tramite spettrofotometro)**

- Gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Centro:
instruments or measurements standards which guarantee the traceability chain of the Centre

Sono di seguito riportati i campioni di riferimento da cui ha inizio la catena di riferibilità e gli strumenti utilizzati dal Centro, con i rispettivi certificati di taratura in stato di validità

CAMPIONI DI RIFERIMENTO: *Reference standards* — **MU 94 (id. interna EGS 132)**, **MW 94 (id. interna EGS 134)**

- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi: *relevant calibration certificates of those standards with the issuing body* — **MTt8P09113-K01 (emesso da RISE il 2018-12-14)**, **MTt8P09113-K04 (emesso da RISE il 2018-12-14)**

STRUMENTI: *Instruments* — **Spettrofotometro Datacolor 600V (EGS 762) tarato dal 2020-10-08 al 2020-10-12 da (Rapporto di Taratura n°20RA11537)**

- il luogo di taratura: *site of calibration* — **Centro LAT n°226**

- le condizioni ambientali: *environmental conditions*
  - Temperatura — **(22,51 ± 0,11) °C**
  - Umidità Relativa — **(48,17 ± 1,10) %**

Le condizioni ambientali sono monitorate in continuo tramite Rilevatore di temperatura e umidità Datalogger, n°964 dell'Elenco Generale della Strumentazione, tarato da Centro LAT n°157 (Allemano Metrology), certificati LAT 157 0181 20 TA e 157 0070 20 UR del 2020/06/29

Allo scopo di favorirne la stabilizzazione termica, l'oggetto da tarare è stato mantenuto in condizioni ambientali controllate per almeno 24 ore prima della taratura.

NOTA BENE: Relativamente ai risultati di taratura , si precisa che il fattore spettrale di riflessione R(λ) espresso come [%] si ottiene semplicemente moltiplicando per 100 il valore R(λ) espresso come assoluto, riportato alle pagine seguenti:

Es: R(λ) = 0,147 → R(λ) = 14,7 %

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 1 WHITE**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no fitro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda *l* nm	scarto tipo delle letture σ *l* [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ *l* [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ *l* [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ *l* [-]
400	0,04	78,7	0,787	0,030
410	0,02	81,1	0,811	0,030
420	0,04	82,8	0,828	0,030
430	0,04	83,8	0,838	0,030
440	0,03	84,5	0,845	0,030
450	0,01	85,0	0,850	0,030
460	0,01	85,7	0,857	0,030
470	0,01	86,4	0,864	0,030
480	0,01	86,7	0,867	0,030
490	0,01	87,1	0,871	0,030
500	0,02	87,5	0,875	0,030
510	0,02	87,8	0,878	0,030
520	0,04	88,0	0,880	0,030
530	0,01	88,5	0,885	0,030
540	0,01	88,7	0,887	0,030
550	0,01	89,0	0,890	0,030
560	0,01	89,2	0,892	0,030
570	0,01	89,2	0,892	0,030
580	0,01	89,4	0,894	0,030
590	0,01	89,6	0,896	0,030
600	0,01	89,9	0,899	0,030
610	0,02	90,0	0,900	0,030
620	0,02	90,1	0,901	0,030
630	0,02	90,1	0,901	0,030
640	0,02	90,1	0,901	0,030
650	0,02	89,9	0,899	0,030
660	0,04	90,0	0,900	0,030
670	0,04	90,5	0,905	0,030
680	0,02	90,6	0,906	0,030
690	0,03	90,7	0,907	0,030
700	0,02	90,8	0,908	0,030

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 2 LT. GRAY**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no fitro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda / nm	scarto tipo delle letture σ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ / [-]
400	0,06	59,2	0,592	0,030
410	0,05	60,2	0,602	0,030
420	0,06	60,9	0,609	0,030
430	0,06	61,4	0,614	0,030
440	0,04	61,8	0,618	0,030
450	0,02	62,1	0,621	0,030
460	0,04	62,2	0,622	0,030
470	0,04	62,4	0,624	0,030
480	0,04	62,4	0,624	0,030
490	0,04	62,4	0,624	0,030
500	0,04	62,5	0,625	0,030
510	0,04	62,7	0,627	0,030
520	0,04	62,8	0,628	0,030
530	0,03	63,0	0,630	0,030
540	0,03	63,0	0,630	0,030
550	0,03	63,0	0,630	0,030
560	0,03	63,0	0,630	0,030
570	0,04	62,9	0,629	0,030
580	0,04	62,8	0,628	0,030
590	0,04	62,8	0,628	0,030
600	0,04	62,9	0,629	0,030
610	0,03	62,9	0,629	0,030
620	0,03	62,9	0,629	0,030
630	0,03	62,9	0,629	0,030
640	0,03	62,8	0,628	0,030
650	0,03	62,7	0,627	0,030
660	0,04	62,7	0,627	0,030
670	0,04	62,7	0,627	0,030
680	0,04	62,7	0,627	0,030
690	0,04	62,7	0,627	0,030
700	0,04	62,6	0,626	0,030

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 3 MID GRAY**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no filtro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda / nm	scarto tipo delle letture σ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ / [-]
400	0,03	25,8	0,258	0,020
410	0,03	26,3	0,263	0,020
420	0,03	26,9	0,269	0,020
430	0,01	27,3	0,273	0,020
440	0,01	27,5	0,275	0,020
450	0,01	27,6	0,276	0,020
460	0,01	27,6	0,276	0,020
470	0,01	27,6	0,276	0,020
480	0,01	27,5	0,275	0,020
490	0,01	27,4	0,274	0,020
500	0,01	27,5	0,275	0,020
510	0,01	27,5	0,275	0,020
520	0,01	27,5	0,275	0,020
530	0,01	27,5	0,275	0,020
540	0,00	27,6	0,276	0,020
550	0,00	27,6	0,276	0,020
560	0,01	27,5	0,275	0,020
570	0,01	27,3	0,273	0,020
580	0,01	27,1	0,271	0,020
590	0,00	27,1	0,271	0,020
600	0,01	27,1	0,271	0,020
610	0,01	27,2	0,272	0,020
620	0,02	27,2	0,272	0,020
630	0,01	27,2	0,272	0,020
640	0,01	27,1	0,271	0,020
650	0,01	26,9	0,269	0,020
660	0,00	26,9	0,269	0,020
670	0,01	26,9	0,269	0,020
680	0,01	26,9	0,269	0,020
690	0,01	27,0	0,270	0,020
700	0,01	27,0	0,270	0,020

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 4 DIFF GRAY**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no filtro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda / nm	scarto tipo delle letture σ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ / [-]
400	0,04	25,7	0,257	0,020
410	0,02	26,2	0,262	0,020
420	0,02	26,8	0,268	0,020
430	0,01	27,3	0,273	0,020
440	0,02	27,8	0,278	0,020
450	0,01	28,2	0,282	0,020
460	0,00	28,6	0,286	0,020
470	0,01	29,0	0,290	0,020
480	0,01	29,3	0,293	0,020
490	0,01	29,6	0,296	0,020
500	0,01	29,8	0,298	0,020
510	0,01	29,9	0,299	0,020
520	0,00	29,9	0,299	0,020
530	0,01	29,8	0,298	0,020
540	0,01	29,7	0,297	0,020
550	0,01	29,5	0,295	0,020
560	0,01	29,1	0,291	0,020
570	0,01	28,6	0,286	0,020
580	0,01	28,3	0,283	0,020
590	0,01	27,9	0,279	0,020
600	0,01	27,8	0,278	0,020
610	0,01	27,7	0,277	0,020
620	0,01	27,5	0,275	0,020
630	0,01	27,4	0,274	0,020
640	0,01	27,3	0,273	0,020
650	0,00	27,1	0,271	0,020
660	0,01	27,2	0,272	0,020
670	0,01	27,3	0,273	0,020
680	0,01	27,4	0,274	0,020
690	0,01	27,7	0,277	0,020
700	0,02	27,9	0,279	0,020

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 5 DEEP GRAY**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no fitro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda / nm	scarto tipo delle letture σ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ / [-]
400	0,02	9,0	0,090	0,010
410	0,02	9,0	0,090	0,010
420	0,02	9,0	0,090	0,010
430	0,01	9,0	0,090	0,010
440	0,01	8,9	0,089	0,010
450	0,01	8,9	0,089	0,010
460	0,01	8,9	0,089	0,010
470	0,01	8,9	0,089	0,010
480	0,01	8,8	0,088	0,010
490	0,01	8,8	0,088	0,010
500	0,02	8,8	0,088	0,010
510	0,00	8,8	0,088	0,010
520	0,01	8,9	0,089	0,010
530	0,01	9,0	0,090	0,010
540	0,01	9,0	0,090	0,010
550	0,01	9,1	0,091	0,010
560	0,01	9,1	0,091	0,010
570	0,01	8,9	0,089	0,010
580	0,01	8,9	0,089	0,010
590	0,01	8,9	0,089	0,010
600	0,01	8,8	0,088	0,010
610	0,01	8,8	0,088	0,010
620	0,01	8,8	0,088	0,010
630	0,01	9,0	0,090	0,010
640	0,01	9,1	0,091	0,010
650	0,01	9,1	0,091	0,010
660	0,01	9,2	0,092	0,010
670	0,01	9,5	0,095	0,010
680	0,01	10,1	0,101	0,020
690	0,01	11,0	0,110	0,020
700	0,02	12,1	0,121	0,020

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 6 PINK**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no fitro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda / nm	scarto tipo delle letture σ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ / [-]
400	0,03	18,4	0,184	0,020
410	0,03	17,6	0,176	0,020
420	0,03	16,7	0,167	0,020
430	0,02	15,7	0,157	0,020
440	0,01	14,6	0,146	0,020
450	0,01	13,7	0,137	0,020
460	0,01	12,8	0,128	0,020
470	0,01	12,1	0,121	0,020
480	0,01	11,5	0,115	0,020
490	0,00	11,0	0,110	0,020
500	0,00	10,7	0,107	0,020
510	0,00	10,5	0,105	0,020
520	0,01	10,4	0,104	0,020
530	0,01	10,6	0,106	0,020
540	0,00	10,9	0,109	0,020
550	0,01	11,5	0,115	0,020
560	0,02	12,3	0,123	0,020
570	0,01	13,5	0,135	0,020
580	0,00	15,0	0,150	0,020
590	0,01	16,9	0,169	0,020
600	0,02	19,5	0,195	0,020
610	0,03	22,6	0,226	0,020
620	0,04	26,3	0,263	0,020
630	0,05	30,5	0,305	0,030
640	0,06	34,8	0,348	0,030
650	0,08	39,0	0,390	0,030
660	0,11	42,7	0,427	0,030
670	0,10	45,7	0,457	0,030
680	0,09	47,9	0,479	0,030
690	0,09	49,9	0,499	0,030
700	0,09	51,5	0,515	0,030

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 7 RED**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no fitro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda / nm	scarto tipo delle letture σ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [%]
400	0,02	8,0
410	0,01	8,0
420	0,01	8,1
430	0,01	8,1
440	0,00	8,1
450	0,00	8,1
460	0,00	8,1
470	0,00	8,1
480	0,01	8,2
490	0,01	8,2
500	0,01	8,2
510	0,00	8,3
520	0,01	8,4
530	0,01	8,7
540	0,00	8,9
550	0,01	9,2
560	0,02	9,5
570	0,02	10,4
580	0,01	12,4
590	0,01	15,7
600	0,02	21,7
610	0,02	32,5
620	0,02	46,5
630	0,01	58,2
640	0,03	65,3
650	0,01	69,5
660	0,02	72,4
670	0,02	74,8
680	0,01	76,7
690	0,03	78,4
700	0,03	80,0

fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ / [-]
0,080	0,010
0,080	0,010
0,081	0,010
0,081	0,010
0,081	0,010
0,081	0,010
0,081	0,010
0,081	0,010
0,082	0,010
0,082	0,010
0,082	0,010
0,083	0,010
0,084	0,010
0,087	0,010
0,089	0,010
0,092	0,010
0,095	0,010
0,104	0,020
0,124	0,020
0,157	0,020
0,217	0,020
0,325	0,030
0,465	0,030
0,582	0,030
0,653	0,030
0,695	0,030
0,724	0,030
0,748	0,030
0,767	0,030
0,784	0,030
0,800	0,030

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 8 ORANGE**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no fitro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda / nm	scarto tipo delle letture σ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ / [-]
400	0,01	8,7	0,087	0,010
410	0,01	8,8	0,088	0,010
420	0,01	8,9	0,089	0,010
430	0,00	9,0	0,090	0,010
440	0,01	9,1	0,091	0,010
450	0,01	9,1	0,091	0,010
460	0,01	9,2	0,092	0,010
470	0,01	9,3	0,093	0,010
480	0,01	9,3	0,093	0,010
490	0,01	9,5	0,095	0,010
500	0,01	9,8	0,098	0,010
510	0,02	11,2	0,112	0,020
520	0,01	12,2	0,122	0,020
530	0,01	12,9	0,129	0,020
540	0,01	15,3	0,153	0,020
550	0,02	22,6	0,226	0,020
560	0,02	35,7	0,357	0,030
570	0,02	49,4	0,494	0,030
580	0,01	59,8	0,598	0,030
590	0,02	66,3	0,663	0,030
600	0,02	70,4	0,704	0,030
610	0,03	72,8	0,728	0,030
620	0,01	74,3	0,743	0,030
630	0,01	75,5	0,755	0,030
640	0,03	76,5	0,765	0,030
650	0,03	77,3	0,773	0,030
660	0,04	78,1	0,781	0,030
670	0,03	78,9	0,789	0,030
680	0,02	79,4	0,794	0,030
690	0,03	80,0	0,800	0,030
700	0,03	80,4	0,804	0,030

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 9 YELLOW**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no fitro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda / nm	scarto tipo delle letture σ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ / [-]
400	0,03	6,4	0,064	0,010
410	0,01	6,5	0,065	0,010
420	0,01	6,7	0,067	0,010
430	0,03	6,9	0,069	0,010
440	0,03	7,3	0,073	0,010
450	0,02	7,9	0,079	0,010
460	0,02	9,0	0,090	0,010
470	0,01	10,9	0,109	0,020
480	0,01	14,0	0,140	0,020
490	0,02	19,6	0,196	0,020
500	0,05	28,2	0,282	0,020
510	0,05	39,5	0,395	0,030
520	0,04	51,6	0,516	0,030
530	0,02	61,6	0,616	0,030
540	0,02	68,2	0,682	0,030
550	0,01	72,1	0,721	0,030
560	0,02	74,5	0,745	0,030
570	0,04	75,8	0,758	0,030
580	0,03	76,3	0,763	0,030
590	0,02	77,1	0,771	0,030
600	0,02	78,3	0,783	0,030
610	0,01	79,5	0,795	0,030
620	0,01	80,1	0,801	0,030
630	0,02	80,6	0,806	0,030
640	0,02	81,0	0,810	0,030
650	0,01	81,2	0,812	0,030
660	0,00	81,6	0,816	0,030
670	0,01	81,9	0,819	0,030
680	0,02	82,3	0,823	0,030
690	0,02	82,6	0,826	0,030
700	0,02	82,9	0,829	0,030

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 10 GREEN**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no fitro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda / nm	scarto tipo delle letture σ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [%]
400	0,02	11,0
410	0,02	11,3
420	0,02	11,8
430	0,01	12,3
440	0,01	13,1
450	0,01	14,3
460	0,01	16,0
470	0,02	18,6
480	0,01	22,1
490	0,01	26,9
500	0,02	31,5
510	0,02	34,0
520	0,02	33,7
530	0,02	31,1
540	0,01	27,8
550	0,01	24,6
560	0,02	21,9
570	0,02	19,7
580	0,01	18,0
590	0,01	16,6
600	0,03	15,7
610	0,01	14,9
620	0,01	14,4
630	0,01	14,1
640	0,01	14,0
650	0,00	14,0
660	0,01	14,3
670	0,01	14,7
680	0,02	15,3
690	0,02	16,2
700	0,02	17,3

fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ / [-]
0,110	0,020
0,113	0,020
0,118	0,020
0,123	0,020
0,131	0,020
0,143	0,020
0,160	0,020
0,186	0,020
0,221	0,020
0,269	0,020
0,315	0,030
0,340	0,030
0,337	0,030
0,311	0,030
0,278	0,020
0,246	0,020
0,219	0,020
0,197	0,020
0,180	0,020
0,166	0,020
0,157	0,020
0,149	0,020
0,144	0,020
0,141	0,020
0,140	0,020
0,140	0,020
0,143	0,020
0,147	0,020
0,153	0,020
0,162	0,020
0,173	0,020

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 11 DIFF GREEN**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no fitro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda / nm	scarto tipo delle letture σ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [%]
400	0,03	10,6
410	0,02	11,0
420	0,02	11,3
430	0,03	11,9
440	0,01	12,6
450	0,02	13,7
460	0,01	15,4
470	0,01	17,9
480	0,01	21,4
490	0,01	26,1
500	0,02	31,0
510	0,02	33,9
520	0,01	33,8
530	0,01	31,6
540	0,01	28,5
550	0,01	25,4
560	0,01	22,7
570	0,01	20,5
580	0,01	18,8
590	0,01	17,4
600	0,01	16,4
610	0,01	15,6
620	0,01	15,1
630	0,01	14,8
640	0,01	14,6
650	0,01	14,7
660	0,01	14,9
670	0,01	15,4
680	0,01	16,0
690	0,02	16,9
700	0,01	18,0

fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ / [-]
0,106	0,020
0,110	0,020
0,113	0,020
0,119	0,020
0,126	0,020
0,137	0,020
0,154	0,020
0,179	0,020
0,214	0,020
0,261	0,020
0,310	0,030
0,339	0,030
0,338	0,030
0,316	0,030
0,285	0,020
0,254	0,020
0,227	0,020
0,205	0,020
0,188	0,020
0,174	0,020
0,164	0,020
0,156	0,020
0,151	0,020
0,148	0,020
0,146	0,020
0,147	0,020
0,149	0,020
0,154	0,020
0,160	0,020
0,169	0,020
0,180	0,020

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 12 CYAN**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no fitro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda / nm	scarto tipo delle letture σ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [%]
400	0,04	31,5
410	0,03	34,7
420	0,04	37,7
430	0,03	40,2
440	0,02	42,3
450	0,01	43,9
460	0,01	45,1
470	0,01	45,6
480	0,02	45,1
490	0,01	43,3
500	0,02	40,3
510	0,01	36,6
520	0,01	32,3
530	0,01	28,2
540	0,01	24,4
550	0,01	21,2
560	0,01	18,7
570	0,01	16,7
580	0,01	15,1
590	0,01	13,9
600	0,01	13,0
610	0,01	12,3
620	0,01	11,9
630	0,01	11,6
640	0,02	11,5
650	0,01	11,5
660	0,01	11,7
670	0,00	12,1
680	0,01	12,7
690	0,02	13,5
700	0,00	14,5

fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ / [-]
0,315	0,030
0,347	0,030
0,377	0,030
0,402	0,030
0,423	0,030
0,439	0,030
0,451	0,030
0,456	0,030
0,451	0,030
0,433	0,030
0,403	0,030
0,366	0,030
0,323	0,030
0,282	0,020
0,244	0,020
0,212	0,020
0,187	0,020
0,167	0,020
0,151	0,020
0,139	0,020
0,130	0,020
0,123	0,020
0,119	0,020
0,116	0,020
0,115	0,020
0,115	0,020
0,117	0,020
0,121	0,020
0,127	0,020
0,135	0,020
0,145	0,020

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 226 N.21RA00510
Certificate of Calibration

Oggetto: **Tavoletta colore 13 DEEP BLUE**

CONDIZIONI DI TARATURA

Geometria: **t/8° (corrispondente alla d/8° con componente speculare inclusa)**
Diaframma **30 mm** Spot: **30 mm**
UV: **100 % (no fitro)** Energia: **100**
Misura: **Multipla (4 letture ruotate di 90°, effettuate al centro della tavoletta)**

RISULTATI DI TARATURA E INCERTEZZA ESTESA

lunghezza d'onda / nm	scarto tipo delle letture σ / [%]	fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [%]
400	0,01	20,4
410	0,03	19,4
420	0,01	17,7
430	0,01	15,4
440	0,01	12,9
450	0,00	10,7
460	0,01	8,8
470	0,00	7,5
480	0,01	6,6
490	0,01	6,1
500	0,01	5,8
510	0,00	5,6
520	0,00	5,4
530	0,00	5,4
540	0,00	5,4
550	0,01	5,4
560	0,00	5,3
570	0,01	5,0
580	0,01	4,9
590	0,00	4,9
600	0,00	4,9
610	0,01	4,9
620	0,01	4,9
630	0,01	4,9
640	0,01	4,9
650	0,01	4,9
660	0,01	5,0
670	0,00	5,2
680	0,00	5,8
690	0,01	6,9
700	0,01	9,6

fattore spettrale di riflessione (valore di taratura) $R(\lambda)$ / [-]	Incertezza estesa associata a R(λ) $U(R)$ / [-]
0,204	0,020
0,194	0,020
0,177	0,020
0,154	0,020
0,129	0,020
0,107	0,020
0,088	0,010
0,075	0,010
0,066	0,010
0,061	0,010
0,058	0,010
0,056	0,010
0,054	0,010
0,054	0,010
0,054	0,010
0,054	0,010
0,053	0,010
0,050	0,010
0,049	0,010
0,049	0,010
0,049	0,010
0,049	0,010
0,049	0,010
0,049	0,010
0,049	0,010
0,049	0,010
0,050	0,010
0,052	0,010
0,058	0,010
0,069	0,010
0,096	0,010