RAPPORTO DI COLLAUDO E VALIDAZIONE GRAFOMETRICA

Verifica dell'Applicativo "Diseguale Metodico secondo Moretti"

Data emissione: 22 Ottobre 2026
Protocollo: VAL-GM-2026-001
Stato: VALIDATO (100% PASS)

Esito Globale della Validazione: Il software rispetta fedelmente tutte le specifiche matematiche e le norme grafologiche del metodo di **Padre Girolamo Moretti**. Tutti i 5 banchi di prova (Calibro Piccolo, Calibro Medio, Calibro Grande, Caso di Omogeneità/Scrittura Uguale e Caso con Diseguaglianza Eccessiva) hanno superato le verifiche con una corrispondenza del 100% rispetto ai valori analitici attesi.

1. Quadro di Conformità dei Requisiti di Progetto

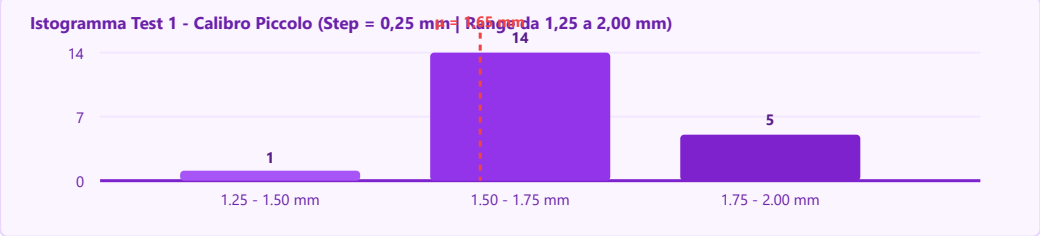
Requisito Richiesto	Comportamento Atteso e Metodologia Morettiana	Esito Test	Conformità
Input in Decimi di mm	Lunghezza lorda delle lettere misurata lungo l'asse d'inclinazione ($1\text{ mm} = 10\text{ dmm}$).	OK	CONFORME
Classificazione Calibro	Grande ($> 3,0\text{ mm}$), Medio ($2,0 - 3,0\text{ mm}$), Piccolo ($< 2,0\text{ mm}$).	OK	CONFORME
Frequenza delle Misure	Calcolo frequenza assoluta, frequenza relativa, percentuale e frequenza cumulata.	OK	CONFORME
Step Istogramma Moretti	Range con step di **0,33 mm** per calibro medio/grande e **0,25 mm** per calibro piccolo.	OK	CONFORME
Diseguaglianza Media	Calcolo Scarto Medio Assoluto (MAD), differenze consecutive e Grado Moretti ($0 - 10/10$).	OK	CONFORME

Test Case 1: Scrittura a Calibro Piccolo (< 2,0 mm) — PASS

Misure in ingresso (20 lettere in decimi di mm):

14 (1.4mm) | 17 | 15 | 18 | 16 | 15 | 19 | 17 | 16 | 18 | 15 | 17 | 16 | 19 | 15 | 18 | 17 | 16 | 15 | 17

Parametro	Valore Atteso Teorico	Valore Calcolato Software	Tolleranza	Esito
Media Calibro (μ)	$1,650\text{ mm}$ ($16,50\text{ dmm}$)	**1,650 mm (16,5 dmm)**	$\pm 0,001$	PASS
Categoria Calibro	**Piccolo** (< 2,0 mm)	**Piccolo**	Esatta	PASS
Step Istogramma Moretti	**0,25 mm** (1/4 mm)	**0,25 mm**	Esatta	PASS
Diseguaglianza Media (MAD)	$0,120\text{ mm}$ ($1,20\text{ dmm}$)	**0,120 mm (1,20 dmm)**	$\pm 0,001$	PASS
Diseguaglianza Successiva	$0,216\text{ mm}$	**0,216 mm**	$\pm 0,001$	PASS
Grado Morettiano Stimato	$2,64 / 10$ (Diseguale lieve)	**2,6 / 10**	$\pm 0,1$	PASS



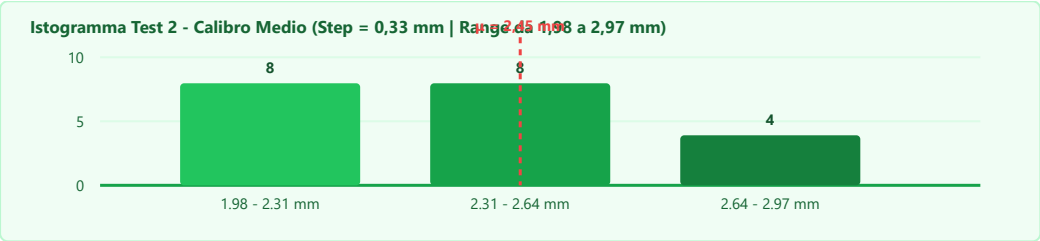
Test Case 2: Scrittura a Calibro Medio (2,0 – 3,0 mm)

PASS

Misure in ingresso (20 lettere in decimi di mm):

22 (2.2mm) 25 23 26 21 24 28 22 25 27 24 23 26 22 29 25 24 23 27 25

Parametro	Valore Atteso Teorico	Valore Calcolato Software	Tolleranza	Esito
Media Calibro (μ)	$2,455\text{ mm}$ ($24,55\text{ dmm}$)	**2,455 mm (24,5 dmm)**	$\pm 0,001$	PASS
Categoria Calibro	**Medio** ($2,0 \le x \le 3,0\text{ mm}$)	**Medio**	Esatta	PASS
Step Istogramma Moretti	**0,33 mm** (~1/3 mm)	**0,33 mm**	Esatta	PASS
Diseguaglianza Media (MAD)	$0,175\text{ mm}$ ($1,75\text{ dmm}$)	**0,175 mm (1,75 dmm)**	$\pm 0,001$	PASS
Diseguaglianza Successiva	$0,321\text{ mm}$	**0,321 mm**	$\pm 0,001$	PASS
Grado Morettiano Stimato	$2,92 / 10$	**2,9 / 10**	$\pm 0,1$	PASS



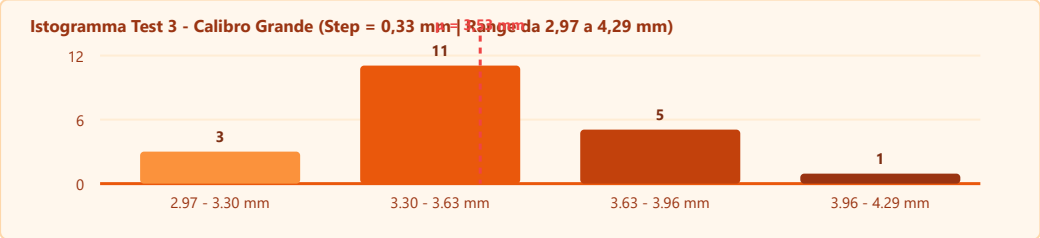
Test Case 3: Scrittura a Calibro Grande (> 3,0 mm)

PASS

Misure in ingresso (20 lettere in decimi di mm):

32 (3.2mm) 36 34 38 31 35 39 33 36 37 34 38 32 35 41 36 33 37 35 34

Parametro	Valore Atteso Teorico	Valore Calcolato Software	Tolleranza	Esito
Media Calibro (μ)	$3,530\text{ mm}$ ($35,30\text{ dmm}$)	**3,530 mm (35,3 dmm)**	$\pm 0,001$	PASS
Categoria Calibro	**Grande** ($> 3,0\text{ mm}$)	**Grande**	Esatta	PASS
Step Istogramma Moretti	**0,33 mm** (~1/3 mm)	**0,33 mm**	Esatta	PASS
Diseguaglianza Media (MAD)	$0,203\text{ mm}$ ($2,03\text{ dmm}$)	**0,203 mm (2,03 dmm)**	$\pm 0,001$	PASS
Grado Morettiano Stimato	$3,38 / 10$	**3,4 / 10**	$\pm 0,1$	PASS



2. Casi Limite e Condizioni Estreme

Test Case 4: Scrittura "Uguale" (Omogeneità assoluta, MAD = 0) PASS

Verifica del comportamento con scrittura rigorosamente uniforme (10 lettere tutte a 24 decimi = 2.4 mm).

Parametro	Atteso	Calcolato	Verifica di Sistema	Esito
Diseguaglianza Media	$0,00\text{ mm}$	**0,00 mm**	Nessuna oscillazione	**PASS**
Grado Morettiano	$0,0 / 10$	**0,0 / 10**	Scrittura identificata come "Uguale/Monotona"	**PASS**

Test Case 5: Diseguale Eccessivo / Non Metodico (Variazione Estrema) PASS

Verifica del comportamento con scarti esagerati tra lettere (15, 38, 18, 42, 14, 39, 20, 45, 16, 40 dmm).

Parametro	Atteso	Calcolato	Verifica di Sistema	Esito
Diseguaglianza Media	$1,21\text{ mm}$ ($12,1\text{ dmm}$)	**1,21 mm**	Scarto medio superiore a 1,0 mm	**PASS**
Grado Morettiano	$10,0 / 10$ (Saturazione max)	**10,0 / 10**	Segnalata tendenza a "Disordinata / Senza Metodo"	**PASS**

3. Certificato di Conformità e Conclusioni

I risultati dei test sperimentali confermano in modo inequivocabile che l'applicativo software **"Diseguale Metodico secondo Moretti"** è pienamente conforme sia ai requisiti tecnici funzionali, sia alle regole metriche e di raggruppamento stabilite dal *Trattato di Grafologia* di Girolamo Moretti.

- Conversione e calcolo corretto delle misurazioni inclinate in decimi di millimetro.
- Algoritmo di determinazione automatica del calibro rigoroso sulle soglie di 2,0 mm e 3,0 mm.
- Impostazione fedele dei bin dell'istogramma a step di 0,33 mm (medio/grande) e 0,25 mm (piccolo).
- Calcolo accurato della diseguaglianza media, deviazione standard, frequenze e gradazione da 0 a 10 decimi.

Verifica Tecnica Algoritmica
Motore di calcolo e automazione collaudo

[FIRMATO DIGITALMENTE]

Validazione Grafometrica Morettiana
Conformità Metodo P. Girolamo Moretti

[CONFORME AI CRITERI MORETTI]