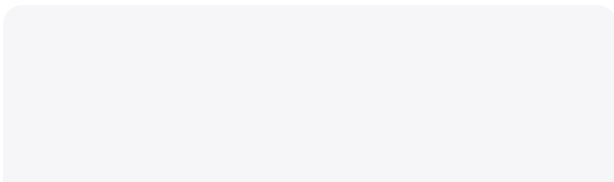


Il colore si comunica.

VITA Toothguide 3D-MASTER · guida clinica e fotografica per lo studio e il laboratorio



Leggere il dente, oltre il codice.

Contrasto nero dietro gli anteriori: rende più evidenti la traslucenza e le caratterizzazioni. Una fotografia clinica ravvicinata aiuta a comunicare informazioni che il solo codice non contiene.



Advan Moorthy [13] · JIDA 2025
Fotografia reale; riprodotta senza ritocchi.

Il percorso in sei passaggi

1. Dente idratato, prima della preparazione.
2. Luce controllata e ambiente neutro.
3. Valore croma tinta con la scala.
4. Foto con campione e riferimento grigio.
5. Scatti normali e polarizzati, quando disponibili.
6. Mappa del dente e prescrizione condivisa con il laboratorio.

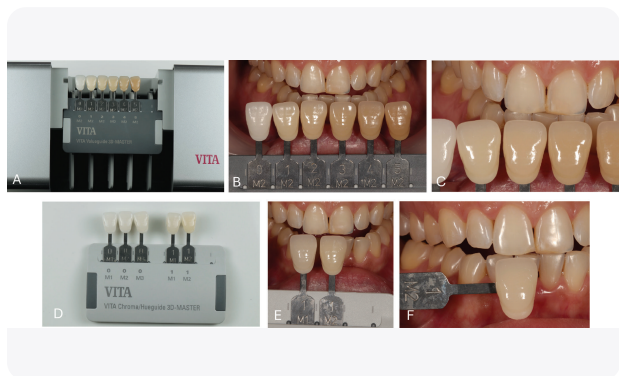
Che cosa troverai

Metodo 3D-MASTER, illuminazione, scelta dell'attrezzatura, impostazioni fotografiche, serie di scatti, errori e checklist. Le fotografie provengono da pubblicazioni scientifiche: non sono casi di Nicola Gondoni.

Sintesi operativa aggiornata al 13 ottobre 2026. Uso didattico: i parametri fotografici vanno verificati sul proprio sistema. Il colore del PDF a schermo o stampato non è un riferimento clinico. Fonti [1-12].

La scala in tre mosse.

La sequenza di scelta è valore, croma, tinta. Il codice finale si legge valore, tinta, croma. [1, 8, 10]



Scala e confronto sul paziente.

Il sistema 3D-MASTER è qui mostrato nel formato Linearguide, diverso dal Toothguide. Le foto illustrano il confronto di valore e tinta e l'allineamento del campione al dente. Il PDF non sostituisce la scala fisica.

Advan Moorthy [13] · JIDA 2025
Fotografia reale; riprodotta senza ritocchi.

1 / Valore: quanto è chiaro?

Individua prima il gruppo di luminosità, da 1 (più chiaro) a 5 (più scuro); usa il gruppo 0 se presente per i colori bleach. Non scegliere subito una singola barretta. Confronta la zona centrale del dente.

2 / Croma: quanto è saturo?

Nel gruppo di valore scelto confronta i campioni centrali M, aprendoli a ventaglio. Cerca la saturazione più vicina tra quelle disponibili. Mantieni costanti illuminazione e posizione.

3 / Tinta: verso il giallo o il rosso?

Verifica se il dente è più giallo (L), intermedio (M) o più rossastro (R). Conferma il campione reale più vicino; non tutti i gruppi offrono le stesse combinazioni.

Come leggere 2M2

Primo 2 = gruppo di valore · M = tinta intermedia · ultimo 2 = croma.

Se il dente è tra due campioni, comunica entrambi e la componente intermedia, senza forzare una corrispondenza. Le tinte intermedie non sono tutte rappresentate da barrette fisiche.

Guarda da circa 25-30 cm, affianca il campione al dente e lavora con confronti brevi di circa 5-7 secondi. La scala non descrive da sola tutta la variabilità naturale. [1,10]

Prima la luce.

La presa visiva e la fotografia richiedono due controlli distinti: luce per osservare, esposizione per fotografare. [1,5,7]

Per la scelta visiva

Preferisci una sorgente daylight controllata, nell'intervallo 5500–6500 K e con CRI almeno 90, meglio superiore. I kelvin descrivono la temperatura di colore; il CRI aiuta a valutare la resa dei colori. La sola scritta "luce bianca" non basta.

Prepara l'ambiente e il paziente

Riduci le dominanti di luci miste e il fascio della lampada del riunito sul dente. Evita luce solare diretta; la luce naturale cambia. Rimuovi rossetto e copri abiti molto colorati con un telo neutro. Valuta denti puliti, ancora idratati, prima di diga e preparazione.



La luce vicino al dente.

Un dispositivo daylight dedicato illumina il dente e il campione durante il confronto visivo. Una foto clinica d'uso: lampada di selezione e flash fotografico svolgono funzioni differenti.

Advan Moorthy [13] · JIDA 2025
Fotografia reale; riprodotta senza ritocchi.

Per la fotografia con flash

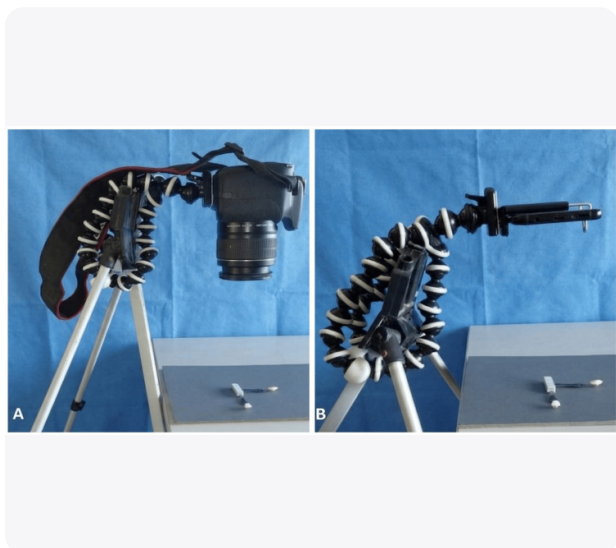
Usa una configurazione ripetibile, senza mescolare inutilmente flash e luci ambientali dominanti. Mantieni distanza, angoli e potenza. Verifica dente e campione nello stesso piano, senza ombre reciproche.

Disidratazione e metamerismo

Il dente disidratato può apparire più chiaro: non prendere il colore dopo un'asciugatura prolungata. Se il dente è già disidratato, ripeti la valutazione dopo recupero dell'idratazione; non esiste un tempo unico valido per tutti. Conferma il risultato anche sotto un'altra luce per riconoscere il metamerismo.

Fotocamera e obiettivo.

Conta la ripetibilità del sistema, non il marchio sul corpo macchina. [3-6,11]



Un set fotografico ripetibile.

La figura mostra i set con reflex e smartphone su supporto per fotografare i campioni. Scegli un corpo con RAW, modalità manuale e macro compatibile. Il treppiede aiuta a standardizzare prove e calibrazione.

Singh et al. [15] · CC BY 4.0
Fotografia reale; riprodotta senza ritocchi.



Smartphone con luce dedicata.

Una soluzione possibile se standardizzata: luce esterna, supporto, riferimento grigio e impostazioni ripetibili. In foto: iPhone 15 Pro Max con MDP II. È un esempio documentato, non un acquisto obbligatorio.

Haciali et al. [5] · CC BY 4.0 · Fig. 3
Fotografia reale; riprodotta senza ritocchi.

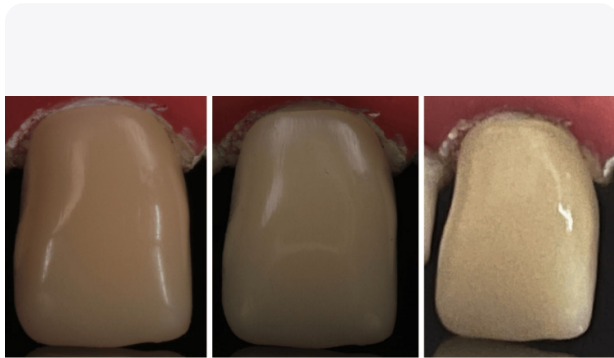
Checklist per scegliere il kit

Controlla compatibilità tra attacco, macro, flash, trigger e polarizzatore. Prevedi retrattori, contrastatore, specchi se necessari e riferimento grigio noto. Per il macro considera distanza di lavoro e inquadratura sul tuo sensore: APS-C e full frame non hanno lo stesso campo inquadrato.

Altri esempi pubblicati: Nikon D7500 + 105 mm + R1C1 [3]; Canon 80D + 100 mm macro + twin flash [4]. Sono sistemi studiati, anche di generazioni precedenti: non una classifica dei modelli attualmente in vendita.

Flash, diffusione e filtri.

Conserva due letture complementari: superficie e colore interno. [3-6,9,11]



(a)

(b)

(c)

Tre luci, tre letture.

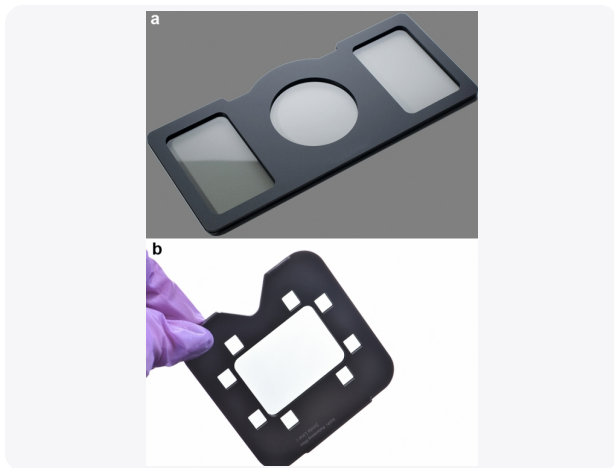
Confronto in vitro dello stesso campione: (a) reflex e twin flash, (b) reflex e ring flash, (c) smartphone. I riflessi cambiano con la sorgente. Il twin flash consente più controllo sulla direzione; l'anulare semplifica la documentazione.

Vohra et al. [14] · CC BY 4.0

Fotografia reale; riprodotta senza ritocchi.

Gemellare e diffusori

Per gli anteriori puoi partire con due sorgenti simmetriche, circa 45° rispetto all'asse di ripresa, poi controllare i riflessi. I diffusori ammorbidiscono i punti luce ma riducono la luce utile: ricalibra la potenza. Lo scatto normale conserva texture, forma e brillantezza.



Polarizzazione incrociata.

Filtro davanti all'obiettivo e filtri sulle sorgenti, orientati incrociati. Riduce i riflessi speculari e facilita la lettura cromatica. Un solo filtro sull'obiettivo non equivale al sistema completo.

Haciali et al. [5] · CC BY 4.0 · Fig. 5

Fotografia reale; riprodotta senza ritocchi.

La foto polarizzata non sostituisce tutte le altre

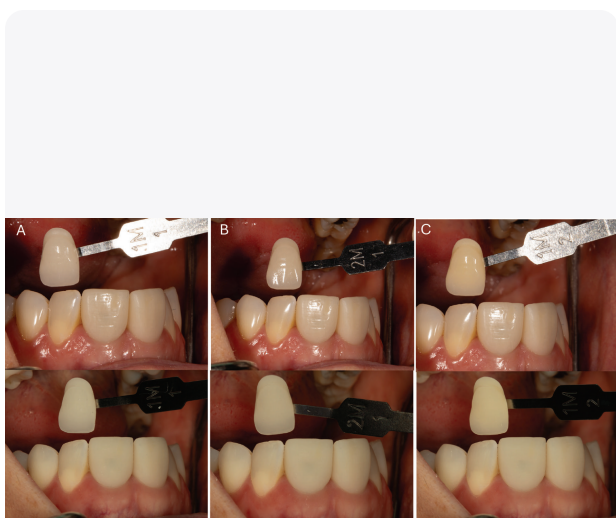
Acquisisci anche una foto normale: la polarizzazione sopprime informazioni di superficie. Compensa la perdita di luce con un protocollo calibrato. La maggiore accuratezza non è garantita in ogni situazione né per ogni operatore.

Impostazioni di partenza.

Un set da verificare sul proprio kit, non una prescrizione universale. [3,4,9,11]

Macro intraorale con flash

Modalità M · RAW + JPEG · ISO 100-200 · f/22 come punto iniziale · 1/125-1/200 s entro il tempo di sincronizzazione del flash · bilanciamento iniziale flash/daylight, poi verifica sul riferimento neutro. Potenza flash manuale da calibrare: nessun valore unico per tutti i sistemi.



Normale e polarizzata, sullo stesso dente.

Tre regioni confrontate con campioni: incisale (A), corpo (B), cervicale (C). La serie superiore conserva i riflessi; quella inferiore è polarizzata. Acquisisci entrambe: texture e lettura cromatica sono complementari.

Advan Moorthy [13] · JIDA 2025
Fotografia reale; riprodotta senza ritocchi.

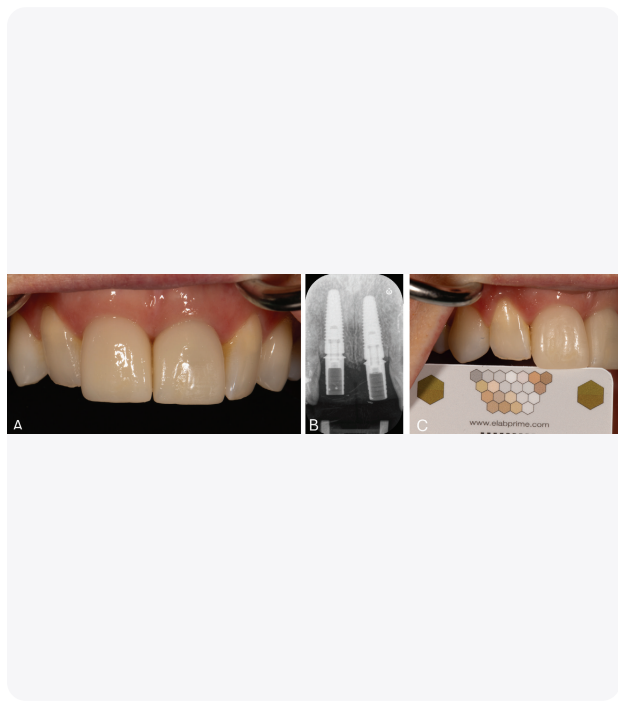
Prima di iniziare la serie

Fai uno scatto di controllo: niente alte luci bruciate, campione leggibile, riferimento senza riflessi. Registra distanza o rapporto di riproduzione e configurazione del flash. Blocca il set per il resto della serie; se cambia il sistema, ripeti il controllo.

Sul telefono non cercare f/22: l'apertura di molti smartphone è fissa. Se possibile blocca esposizione e WB; disattiva filtri estetici e ottimizzazioni variabili. Non ricavare un codice 3D-MASTER da RGB o da una schermata non calibrata.

Le foto da inviare.

Una serie breve e confrontabile è più utile di molti scatti senza riferimento. [2-5,9]



Contesto e riferimento.

Caso anteriore con provvisori su impianti (A), radiografia di contesto (B) e dente da riprodurre con riferimento calibrato (C). La foto con riferimento documenta il colore; la radiografia risponde ad altre esigenze cliniche.

Advan Moorthy [13] · JIDA 2025
Fotografia reale; riprodotta senza ritocchi.

Serie essenziale per il laboratorio

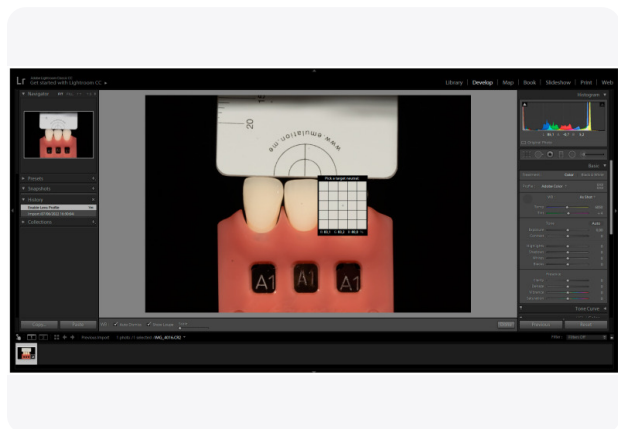
1. Sorriso e, se utile, volto per il contesto estetico.
2. Frontalino retratto dei denti anteriori, prima della preparazione.
3. Dente di riferimento con campione scelto e codice ben leggibile.
4. Campioni vicini se la scelta è incerta, sempre identificati.
5. Foto con riferimento grigio; stessa luce e stesso piano.
6. Coppia normale/polarizzata, se il kit la consente.
7. Dopo la preparazione: foto e colore del moncone con una scala specifica del substrato, se necessario.

Come affiancare il campione

Accosta la barretta senza sovrapporla al dente: piano vestibolare simile, orientamento parallelo e terzo medio confrontabile. Evita campione più vicino al flash, codice tagliato e denti asciutti. Scatta rapidamente e lascia richiudere la bocca tra le riprese.

Dal file alla prescrizione.

Il colore finale dipende anche dal substrato e dal progetto del restauro. [2,4,9,10]



Il bilanciamento in pratica.

La pipetta del software viene applicata al segmento grigio del riferimento. Si tratta di campioni in vitro. Un grigio 18% non è automaticamente una card dentale con $L^*=79$: usa le caratteristiche note del tuo riferimento.

Dias et al. [16] · CC BY 4.0

Fotografia reale; riprodotta senza ritocchi.

Gestione dei file

Conserva gli originali. Invia RAW, se concordato, e JPEG ad alta qualità in sRGB con profilo incorporato. Trasferisci come file: evita screenshot e compressioni automatiche. Non ritoccare localmente il colore dei denti. Per confrontare le immagini usa un monitor profilato e disattiva modalità notturne o dominanti automatiche.

Informazioni che il laboratorio deve ricevere

Elemento e dente di riferimento; codice 3D-MASTER e campioni alternativi; distribuzione cervicale, media e incisale; traslucenza, mamelloni, alone, opalescenza e macchie osservabili. Indica materiale, spessore previsto, colore del moncone e del cemento quando rilevante: il codice del dente non decide da solo la stratificazione.

Scheda rapida da copiare

Caso / data: _____ Elemento: _____

Riferimento: _____ 3D-MASTER: _____

Alternativa o colore intermedio: _____

Cervicale / corpo / incisale: _____

Traslucenza e caratterizzazioni: _____

Substrato / materiale / spessore / cemento: _____

Luce / kit / polarizzazione / file allegati: _____

Contatto laboratorio: nicolagondoni@gmail.com · +39 339 4243197

ODT Nicola Gondoni · www.nicolagondoni.com

Checklist e fonti.

Un controllo finale prima di inviare il caso al laboratorio.

- ☐ Dente idratato, colore prima di preparare. ☐ Luce e ambiente neutri.
- ☐ Valore croma tinta. ☐ Campione vicino e codice leggibile.
- ☐ Riferimento grigio corretto. ☐ Fuoco, esposizione e riflessi controllati.
- ☐ Foto normale + polarizzata se disponibile. ☐ File originali conservati.
- ☐ Mappa cromatica, substrato e progetto del restauro comunicati.

Errori da intercettare: dente asciutto; luci miste; scatto senza codice; sovraesposizione; filtri del telefono; campione fuori piano; uso di L*=79 su card non adatta; scelta affidata soltanto al monitor.

Fonti consultate e letture di approfondimento

- [1] VITA Toothguide 3D-MASTER: istruzioni brevi
- [2] VITA: comunicazione del colore
- [3] Saygılı et al. Effect of different instrumental techniques and clinical experience on shade matching. J Prosthodont. DOI: 10.1111/jopr.13894
- [4] Ntovas & Papazoglou. Digital selection of composite resin shade using cross polarized photography and a standardized white balance gray reference card. 2021. DOI: 10.4317/jced.58340
- [5] Haciali, Korkut & Yanikoglu. Clinical assessment of dental color during dehydration and rehydration by various dental photography techniques. 2025. DOI: 10.1007/s10266-025-01081-w
- [6] Sirintawat et al. The Accuracy and Reliability of Tooth Shade Selection Using Different Instrumental Techniques: An In Vitro Study. Sensors, 2021;21:7490
- [7] Lighting conditions used during visual shade matching in private dental offices. J Prosthet Dent. PMID: 26723088
- [8] VITA: determinazione del colore, brochure
- [9] Hein et al. Objective shade matching, communication, and reproduction by combining dental photography and numeric shade quantification. 2020
- [10] Gómez-Polo et al. 3D Master Toothguide Is Adequate to Subjective Shade Selection? 2022
- [12] Ruiz-López et al. Visual and instrumental coverage error of two dental shade guides: an in vivo study. 2022. DOI: 10.1007/s00784-022-04556-0
- [11] Singh et al. Capturing the art and science of dentistry in a lens: Digital dental photography. 2024. DOI: 10.4103/JCDE.JCDE_12_24

Crediti fotografici.

Fonti delle immagini e licenze.

[13] Advan Moorthy. Shade selection & communication. JIDA 2025;71(3):143-145.

[14] Vohra et al. In Vitro Evaluation of Accuracy and Reliability of Tooth Shade Selection Using Different Digital Instruments. 2024.

[15] Singh et al. A Comparative Evaluation of Shade Selection Using Digital Photography and the VITA 3D-Master Shade Guide.

[16] Dias et al. Different Methods for Assessing Tooth Colour–In Vitro Study. 2023.

Crediti clinici

Advan Moorthy [13], figure 1, 2, 3B, 4 e 5. Lavoro chirurgico del caso in figura 4: Dr Mark McLaughlin. Casi originali dell'articolo, non di Nicola Gondoni. Fotografie estratte dal PDF e riprodotte senza ritocchi.

Crediti dell'attrezzatura e dei campioni

Vohra et al. [14], figura 2; Singh et al. [15], figura 1; Dias et al. [16], figura 2: CC BY 4.0. Haciali et al. [5], figure 3 e 5: CC BY 4.0.

Riproduzione

Il sito JIDA dichiara nelle indicazioni agli autori i diritti mantenuti agli autori secondo Creative Commons Attribution. Crediti originali conservati. [Licenza CC BY 4.0](#). Per le fotografie è stata modificata soltanto la dimensione di visualizzazione.

Uso delle immagini

Sono esempi didattici reali con configurazioni differenti. Non confrontare i colori di immagini diverse come una misura calibrata. La scala fotografata non sostituisce i campioni fisici.