Sorriso digitale

GNATHOS440 - Agostino Cernilli, Founder
Note del relatore - consultazione delle fonti: 16 ottobre 2026

Durata indicativa: circa 20 minuti, inclusi tre brevi passaggi dimostrativi online. Le note sono anche incorporate nel PowerPoint. I casi clinici appartengono agli autori citati.

01 SORRISO DIGITALE

Come trasformare un’aspettativa estetica in un progetto condiviso? La domanda riguarda prima di tutto il rapporto fra paziente, medico e laboratorio. Un’immagine aiuta a esprimere un desiderio e a discuterlo. Il progetto protesico richiede poi dati tridimensionali, valutazioni cliniche e verifiche. In questa presentazione seguiremo questi passaggi, distinguendo il contributo dei diversi software. Il sorriso di apertura appartiene a un caso clinico pubblicato, che useremo come esempio didattico. Non è un lavoro di GNATHOS440. L’obiettivo dei prossimi venti minuti è capire quali informazioni scambiare e quali controlli mantenere lungo il percorso, senza trasformare una simulazione in una promessa di risultato.

Fonti: Qaddomi M et al. (2026); Digital Smile Design

02 La progettazione digitale del sorriso

Progettare il sorriso significa mettere in relazione l’aspetto desiderato con le condizioni del paziente e con le possibilità del trattamento. Possiamo usare fotografie per discutere una proposta, scansioni per costruire un progetto e una prova clinica per valutarne aspetti che lo schermo non restituisce. Il Digital Smile Design, nel senso del metodo sviluppato da Christian Coachman e collaboratori, è un approccio alla pianificazione e alla comunicazione. DSD App è uno degli strumenti disponibili e non coincide con l’intero metodo. La stessa distinzione vale per gli altri programmi: il software svolge un compito all’interno del percorso. Il giudizio clinico e il confronto con il laboratorio collegano i diversi passaggi.

Fonti: Digital Smile Design; Qaddomi M et al. (2026); Digital Smile Design

Sorriso digitale

GNATHOS440 - Agostino Cernilli, Founder
Note del relatore - consultazione delle fonti: 16 ottobre 2026

03 Simulazione 2D, progetto 3D, verifica clinica

Questi tre livelli rispondono a domande diverse. La simulazione 2D mostra una proposta sulla fotografia: aiuta a discutere forma, proporzioni ed esposizione del sorriso nell’inquadratura scelta. Il progetto 3D aggiunge la geometria delle arcate e permette di lavorare sui volumi, sugli spazi e sui rapporti fra i denti. La verifica clinica valuta la proposta nel paziente e richiede i controlli pertinenti al caso. Nel percorso pubblicato da Qaddomi e colleghi, la proposta fotografica precede il progetto tridimensionale e il mock-up. Ogni passaggio può richiedere correzioni. La continuità del riferimento progettuale è utile, ma la somiglianza visiva non dimostra da sola la fattibilità o il successo del trattamento.

Fonti: Qaddomi M et al. (2026); Digital Smile Design

04 La documentazione di partenza

Nel caso illustrato gli autori raccolgono fotografie extraorali e intraorali e scansioni delle arcate. La documentazione deve rendere comprensibile la situazione iniziale. Per il dialogo con il laboratorio servono immagini leggibili, viste coerenti e file identificati correttamente. Un video del sorriso e del parlato può aggiungere informazioni sulla dinamica delle labbra che una singola fotografia non mostra. Il medico decide eventuali acquisizioni ulteriori sulla base delle esigenze diagnostiche del paziente. Una scansione facciale può essere utile nei percorsi che la prevedono. Gli esami radiologici, inclusa la CBCT, richiedono un’indicazione clinica e non diventano un requisito automatico per una simulazione estetica. Anche la registrazione dei rapporti intermascellari deve essere adeguata al progetto.

Fonti: Qaddomi M et al. (2026); exocad GmbH; Toser I et al. (2025)

Sorriso digitale

GNATHOS440 - Agostino Cernilli, Founder
Note del relatore - consultazione delle fonti: 16 ottobre 2026

05 Il sorriso nel volto

L’analisi parte dal volto e dal comportamento del sorriso. I riferimenti comprendono orientamento della testa, linea mediana, esposizione dentale e relazione dei margini incisali con il labbro. Le proporzioni dentali e il rapporto con i tessuti gengivali aiutano a descrivere la proposta, senza imporre una forma universale a ogni paziente. Nell’immagine pubblicata da Almohareb e colleghi vediamo una fotografia di riferimento e un progetto guidato da linee e misure. Questi riferimenti servono a rendere il ragionamento esplicito e condivisibile. Devono però essere letti insieme alla documentazione clinica e alla qualità dell’allineamento. Anche una piccola differenza di inquadratura può modificare l’impressione visiva delle proporzioni e dell’esposizione del sorriso.

Fonti: Almohareb T et al. (2026); exocad GmbH

06 DSD App

DSD App lavora sulla simulazione fotografica bidimensionale. La documentazione ufficiale descrive librerie dentali, strumenti di disegno, confronto fra proposte ed esportazione in immagini e PDF. La condivisione con altri utenti può avvenire attraverso Teamwork. Il risultato resta una base visiva per lo studio del caso: l’app non genera direttamente il modello tridimensionale per stampare il mock-up. Nella slide la fotografia del caso pubblicato rappresenta un possibile dato di ingresso, non una schermata dell’app. Il collegamento apre il video ufficiale di Digital Smile Design. Possiamo dedicarvi circa trenta secondi, poi riprendere il punto essenziale: per continuare verso la produzione occorrono un passaggio progettuale ulteriore e le verifiche cliniche.

Fonti: Digital Smile Design; Qaddomi M et al. (2026)

Demo: How dentists use the DSD App (collegamento esterno, circa 30 secondi da inserire nell’esposizione).

Sorriso digitale

GNATHOS440 - Agostino Cernilli, Founder
Note del relatore - consultazione delle fonti: 16 ottobre 2026

07 exocad Smile Creator

Smile Creator integra fotografie e dati tridimensionali nel percorso CAD. Il manuale descrive l’allineamento delle immagini alle scansioni, le guide di analisi, la modellazione dei denti e la visualizzazione del progetto da più prospettive. Sono disponibili immagini di anteprima e un report PDF. Il setup tridimensionale costituisce una base per le successive lavorazioni, con i moduli e le licenze necessari. L’immagine proviene dal caso di Toser e colleghi e mostra effettivamente il modulo Smile Creator. Il manuale corrente include anche funzioni assistite dall’intelligenza artificiale: allineamenti e segmentazioni richiedono comunque il controllo dell’operatore. Le interfacce mostrate negli articoli possono differire da quelle della versione installata nello studio o nel laboratorio. Il sito ufficiale presenta DentalCAD 3.3 Chemnitz, mentre la figura del caso del 2025 può mostrare un’interfaccia precedente.

Fonti: exocad GmbH; exocad GmbH; Toser I et al. (2025); exocad GmbH

08 3Shape Smile Design

3Shape Smile Design permette di sviluppare una simulazione sulla fotografia e di confrontare varianti del sorriso. Le note ufficiali pubbliche della versione 23.1 descrivono il salvataggio e il confronto di più proposte nello stesso caso. Questa versione documentata non va confusa con la verifica dell’ultima build installata. La fase di progettazione protesica tridimensionale appartiene a strumenti CAD distinti, come Dental System. Per chiarire questa differenza, l’immagine nella slide mostra un paziente virtuale in Dental System da uno studio pubblicato, mentre il collegamento apre la dimostrazione ufficiale dell’interfaccia Smile Design. La fotografia simulata aiuta il dialogo estetico. Il passaggio al laboratorio richiede anche scansioni e indicazioni cliniche coerenti con il progetto.

Fonti: 3Shape A/S; 3Shape A/S; Hristozova M et al. (2024)

Demo: 3Shape – Smile Design User Interface (collegamento esterno, circa 30 secondi da inserire nell’esposizione).

Sorriso digitale

GNATHOS440 - Agostino Cernilli, Founder
Note del relatore - consultazione delle fonti: 16 ottobre 2026

09 Smilecloud e Blueprint

Smilecloud propone strumenti per la progettazione e la condivisione del sorriso. Le guide ufficiali descrivono l’uso di riferimenti facciali e librerie dentali, mentre Blueprint estende il lavoro alla gestione di informazioni tridimensionali. La documentazione distingue l’esportazione di elementi STL dalla preparazione di un modello realmente stampabile. Il tutorial collegato mostra un percorso che comprende Blueprint, pulizia della geometria e Model Creator. Questa distinzione è importante: scaricare un file non equivale ad aver completato il controllo tecnico. La schermata pubblicata illustra un utilizzo di Smilecloud in uno studio clinico. Le funzioni dipendono dal piano e dalla disponibilità del prodotto. La pagina ufficiale di disponibilità elenca anche l’Italia per Blueprint alla data della consultazione.

Fonti: Smilecloud; Smilecloud; Smilecloud / Andreea Buciuman; Smilecloud; Qaddomi M et al. (2026)

Demo: From Blueprint to Print - a video #tutorial (collegamento esterno, circa 30 secondi da inserire nell’esposizione).

10 Quattro strumenti, compiti differenti

La tabella confronta il compito dei prodotti e i dati da scambiare. DSD App lavora su immagini 2D e può esportare immagini e PDF. Smile Creator collega fotografia e scansioni a un setup tridimensionale nel percorso exocad. Smile Design sostiene la simulazione fotografica e il confronto delle proposte, mentre il CAD protesico è un passaggio distinto. Smilecloud e Blueprint collegano progettazione, condivisione e dati tridimensionali, con possibilità di esportazione documentate. La scelta dipende dall’organizzazione dello studio e del laboratorio e dal punto del percorso che vogliamo coprire. Le pagine ufficiali sono consultate al 16 ottobre 2026. Quando una versione corrente non è dichiarata in modo univoco, la presentazione non ne inventa il numero.

Fonti: Digital Smile Design; exocad GmbH; exocad GmbH; 3Shape A/S; 3Shape A/S; Smilecloud; Smilecloud

Sorriso digitale

GNATHOS440 - Agostino Cernilli, Founder
Note del relatore - consultazione delle fonti: 16 ottobre 2026

11 La fotografia diventa una proposta

Torniamo al caso di Qaddomi e colleghi. A sinistra compare la fotografia iniziale, a destra la simulazione 2D. La seconda immagine è una proposta estetica digitale, non la fotografia di un risultato clinico. Il confronto rende visibili alcuni cambiamenti ipotizzati e permette al paziente di discuterli prima di proseguire. La fotografia, tuttavia, mostra una prospettiva limitata e non restituisce tutti i rapporti spaziali. Gli autori continuano infatti con un progetto tridimensionale e con una prova. In questa fase è utile registrare quali aspetti il paziente apprezza, quali vorrebbe modificare e quali restano da verificare. L’approvazione dell’immagine non sostituisce il consenso informato sul piano di trattamento e sulle alternative proposte dal medico.

Fonti: Qaddomi M et al. (2026)

12 Ceratura digitale e modello stampato

La proposta acquisisce una geometria utilizzabile nel passaggio alla ceratura digitale. Nel caso pubblicato il progetto viene esportato in STL, gestito nel software per il modello e poi stampato. La ceratura digitale e il modello fisico hanno compiti collegati ma differenti. Il primo contiene la proposta tridimensionale, il secondo consente di preparare la successiva prova secondo il percorso scelto. Prima della produzione, il laboratorio controlla orientamento, integrità delle superfici e corrispondenza con i dati ricevuti. I rapporti con l’antagonista e gli spazi disponibili richiedono valutazioni dedicate. La stampa non convalida automaticamente il progetto. Materiali, apparecchiature e passaggi operativi devono seguire le indicazioni pertinenti al sistema utilizzato e alla destinazione del manufatto.

Fonti: Qaddomi M et al. (2026); Smilecloud / Andreea Buciuman

Sorriso digitale

GNATHOS440 - Agostino Cernilli, Founder
Note del relatore - consultazione delle fonti: 16 ottobre 2026

13 Il mock-up nel paziente

Il mock-up porta la proposta nello spazio orale e permette un confronto diverso da quello sullo schermo. Nel caso illustrato gli autori ricavano una mascherina dal modello stampato per trasferire la proposta in bocca. Il medico e il paziente possono osservare esposizione, rapporto con le labbra e aspetti del parlato, oltre ai controlli clinici pertinenti. Una prova additiva può avere limiti quando il progetto richiede riduzioni o modifiche più complesse. Il medico deve chiarire che cosa il mock-up rappresenta e quali aspetti non può ancora riprodurre. Le osservazioni vanno documentate e trasmesse al laboratorio. Se cambiano forma o posizione dei denti, è utile aggiornare il riferimento progettuale prima di avviare i passaggi successivi.

Fonti: Qaddomi M et al. (2026); Luke Cronin / 3Shape

14 La collaborazione tra medico e laboratorio

Il progetto resta condiviso quando ogni interlocutore sa quali informazioni ricevere e quale decisione prendere. Il medico definisce diagnosi, indicazioni, alternative e controlli clinici, raccogliendo anche le aspettative del paziente. Il laboratorio traduce le indicazioni nel progetto tecnico e segnala dati mancanti, incoerenze o limiti di realizzazione. Il confronto prosegue sulle prove e sulle modifiche concordate. La schermata mostra un passaggio di progettazione finale del caso pubblicato, distinto dalla simulazione iniziale. Per GNATHOS440 il ruolo presentato è quello di partner tecnico del medico. La slide non dichiara il possesso di tutti i software confrontati. Un riferimento utile per lo scambio è la versione del progetto approvata, accompagnata da fotografie e indicazioni aggiornate.

Fonti: Qaddomi M et al. (2026)

Sorriso digitale

GNATHOS440 - Agostino Cernilli, Founder
Note del relatore - consultazione delle fonti: 16 ottobre 2026

15 Estetica, funzione e fattibilità clinica

L’aspetto del sorriso va confrontato con le condizioni biologiche e con i rapporti funzionali. Il progetto deve considerare gli spazi disponibili, i tessuti, il materiale previsto e le informazioni occlusali pertinenti al caso. Il lavoro di Toser e colleghi offre un esempio utile: gli autori confrontano contatti digitali e rilievi intraorali e descrivono alcune discrepanze, oltre a interferenze dinamiche che il loro flusso non aveva previsto. Si tratta di un singolo caso, non di una misura generale delle prestazioni dei software. Il messaggio operativo è mantenere i controlli clinici e tecnici nel percorso. La qualità della simulazione estetica, da sola, non permette di prevedere tutti i contatti o il comportamento della protesi nel paziente.

Fonti: Toser I et al. (2025); Qaddomi M et al. (2026)

16 Vantaggi operativi e limiti

I benefici più immediati riguardano il modo di lavorare: rendere una proposta visibile, raccogliere osservazioni, confrontare modifiche e conservare un riferimento per il laboratorio. Sono obiettivi organizzativi ragionevoli, che dipendono dalla qualità dei dati e dalla continuità dello scambio. Una simulazione può comunque creare aspettative eccessive se non ne spieghiamo il significato. Il trasferimento fra programmi richiede controlli e può introdurre errori. L’intelligenza artificiale propone o automatizza alcune operazioni, ma il medico e il tecnico devono verificare ciò che conta per il caso. I casi clinici mostrati documentano percorsi reali e non dimostrano una riduzione generalizzabile dei ritocchi, un aumento degli incassi o una superiorità clinica di un prodotto sugli altri.

Fonti: Qaddomi M et al. (2026); Toser I et al. (2025); Digital Smile Design

Sorriso digitale

GNATHOS440 - Agostino Cernilli, Founder
Note del relatore - consultazione delle fonti: 16 ottobre 2026

17 Gli errori da evitare

Il primo errore è partire da una documentazione incompleta o da immagini poco coerenti: un buon rendering non recupera le informazioni che mancano. Il secondo è confondere l’esportazione di un’immagine con la disponibilità di un progetto tridimensionale utilizzabile. Il terzo riguarda il controllo di versione: se il medico approva una modifica ma il laboratorio lavora su un file precedente, il percorso si interrompe proprio nel punto di trasferimento. Il quarto è presentare la simulazione come un risultato garantito o saltare la verifica clinica. La conclusione è organizzativa: prima della produzione devono essere chiari il riferimento approvato, le modifiche concordate e le questioni ancora aperte. Gli strumenti digitali sostengono questa disciplina di lavoro, ma non la rendono automatica.

Fonti: Digital Smile Design; exocad GmbH; Smilecloud; Qaddomi M et al. (2026)

18 Il progetto condiviso

Possiamo chiudere tornando alla domanda iniziale. L’aspettativa estetica diventa un progetto condiviso quando è descritta con dati utili, discussa con il paziente, sviluppata tecnicamente e verificata nei passaggi clinici. I programmi esaminati coprono porzioni differenti del percorso. Alcuni aiutano soprattutto a visualizzare una proposta, altri mettono in relazione immagini e geometrie tridimensionali. La collaborazione fra medico e laboratorio collega questi strumenti alla realizzazione protesica. Le fonti in questa slide documentano gli esempi e le schermate utilizzate. I casi sono degli autori citati e non rappresentano lavori GNATHOS440. Apriamo ora il confronto: in quale passaggio del vostro flusso si perde più spesso un’informazione utile fra studio e laboratorio?

Fonti: Qaddomi M et al. (2026); Toser I et al. (2025); Hristozova M et al. (2024); Almohareb T et al. (2026)

Registro delle fonti visive

Tutte le immagini riprodotte provengono da articoli con licenza CC BY 4.0. I ritagli selezionano pannelli esistenti e non modificano i dati clinici o i colori. Le figure appartengono agli autori citati e non rappresentano lavori GNATHOS440.

Slide	Materiale e modifica	Autore e figura	Riutilizzo	URL originale
1	Sorriso di apertura Ritaglio del solo pannello b, colori invariati	Qaddomi M et al. (2026) Fig. 16b	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/prosthesis8050045
2	Restauri CAD/CAM Figura intera	Qaddomi M et al. (2026) Fig. 9	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/prosthesis8050045
4	Documentazione iniziale Figura intera	Qaddomi M et al. (2026) Fig. 1	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/prosthesis8050045
5	Analisi del sorriso Figura intera	Almohareb T et al. (2026) Fig. 2	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/dj14030166
6	Fotografia di ingresso Ritaglio del solo pannello a, colori invariati	Qaddomi M et al. (2026) Fig. 2a	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/prosthesis8050045
7	Interfaccia Smile Creator Figura intera, watermark exocad preservati	Toser I et al. (2025) Fig. 6	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3389/fdmed.2025.1625405
8	Paziente virtuale in Dental System Figura intera. Dental System, non Smile Design	Hristozova M et al. (2024) Fig. 3	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/dj12120373
9	Interfaccia Smilecloud Ritaglio del pannello b, colori invariati	Qaddomi M et al. (2026) Fig. 3b	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/prosthesis8050045
11	Foto iniziale e simulazione 2D Figura intera. Fotografia iniziale e simulazione, non esito clinico	Qaddomi M et al. (2026) Fig. 2	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/prosthesis8050045
12	Ceratura / modello stampato Ritaglio del solo pannello a, colori invariati	Qaddomi M et al. (2026) Fig. 3a	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/prosthesis8050045
12	Ceratura / modello stampato Figura intera	Qaddomi M et al. (2026) Fig. 4	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/prosthesis8050045
13	Valutazione del mock-up Figura intera	Qaddomi M et al. (2026) Fig. 5	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/prosthesis8050045
14	Progetto finale in exocad Figura intera, watermark exocad preservati	Qaddomi M et al. (2026) Fig. 7	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/prosthesis8050045

Slide	Materiale e modifica	Autore e figura	Riutilizzo	URL originale
15	Contatti digitali e clinici Figura intera	Toser I et al. (2025) Fig. 20	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3389/fdmed.2025.1625405
18	Dettaglio clinico Ritaglio del solo pannello d, colori invariati	Qaddomi M et al. (2026) Fig. 16d	CC BY 4.0 Attribuzione e ritaglio dichiarati	https://doi.org/10.3390/prosthesis8050045

Le slide 3, 10 e 16 contengono tabelle originali modificabili. Le slide 17 e le altre parti testuali sono composizioni originali. Non sono presenti immagini generate con AI. Nessun fotogramma è stato estratto dai video: il campo timestamp non è applicabile.

Dimostrazioni ufficiali

I tre collegamenti sono associati sia al testo sia all’immagine illustrativa nelle slide 6, 8 e 9. Le miniature provengono dagli articoli CC BY indicati nel registro, non dai filmati dei produttori. I video restano sui siti originali e richiedono Internet e un browser.

Slide 6 - How dentists use the DSD App

Autore / canale: Digital Smile Design

https://player.vimeo.com/video/917559211

Uso: solo collegamento esterno. Nessun filmato o fotogramma incorporato. Timestamp: non applicabile. Le dimostrazioni possono usare interfacce differenti dalla versione installata.

Slide 8 - 3Shape – Smile Design User Interface

Autore / canale: 3Shape Training Videos

https://www.youtube.com/watch?v=omuAeyFOmto

Uso: solo collegamento esterno. Nessun filmato o fotogramma incorporato. Timestamp: non applicabile. Le dimostrazioni possono usare interfacce differenti dalla versione installata.

Slide 9 - From Blueprint to Print - a video #tutorial

Autore / canale: Smilecloud / Andreea Buciuman

https://www.youtube.com/watch?v=STsPI5EkAYk

Uso: solo collegamento esterno. Nessun filmato o fotogramma incorporato. Timestamp: non applicabile. Le dimostrazioni possono usare interfacce differenti dalla versione installata.

Verifica delle versioni

Prodotto	Che cosa è stato verificato
DSD App	Funzioni 2D, Teamwork, immagini e PDF sul sito ufficiale. Numero di versione corrente non dichiarato in modo univoco nella pagina consultata.
exocad Smile Creator	Modulo e manuale corrente verificati. Il sito DentalCAD presenta 3.3 Chemnitz. La schermata del caso del 2025 non certifica quella versione.
3Shape Smile Design	Funzioni e guida ufficiali verificate. La pagina pubblica degli aggiornamenti documenta 23.1 (maggio 2023), senza certificare l’ultima build disponibile.
Smilecloud / Blueprint	Funzioni, esportazione e disponibilità in Italia verificate. Servizio con aggiornamenti continui, senza assumere un numero di build.

Bibliografia essenziale

Qaddomi M, Metlej M, Arbid G, Xhanari E, Tohme H. Digital Smile Design with AI-Assisted Workflow for Minimally Invasive Veneer Rehabilitation: A Case Report. Prosthesis 8(5):45 (2026). https://doi.org/10.3390/prosthesis8050045
Caso clinico singolo, controllo a una settimana. Illustra il percorso, non dimostra efficacia comparativa.

Toser I, Faur A-B, Anghel-Lorinți A-E, Jivănescu A. Case Report: A comprehensive digital workflow to enhance predictability and precision with fixed dental prostheses in the posterior region. Frontiers in Dental Medicine 6:1625405 (2025). https://doi.org/10.3389/fdmed.2025.1625405
Caso clinico singolo. Documenta discrepanze tra contatti digitali e clinici. Nessuna stima generalizzabile.

Hristozova M, Dimitrova M, Zlatev S. Bilateral Symmetry in the Aesthetic Area Achieved by Digital Smile Design on 3D Virtual Patient and Conventional Diagnostic Wax-Up—A Comparative Study. Dentistry Journal 12(12):373 (2024). https://doi.org/10.3390/dj12120373
Studio comparativo di cerature. Qui usato per la documentazione visiva di 3Shape Dental System, senza estendere i risultati agli altri prodotti.

Almohareb T, Abou-Bakr A, Hassanein FEA, Ahmed Y, Hamza M, Aboheikal M, Nagi N. Clinical and Patient Comparison of AI and Expert Digital Smile Design: A Prospective Paired Study. Dentistry Journal 14(3):166 (2026). https://doi.org/10.3390/dj14030166
Studio prospettico di proposte estetiche. Qui usato per l’immagine di analisi del sorriso (figura 2, progetto esperto in exocad), senza trasformare valutazioni estetiche in esiti protesici a lungo termine.

Interpretazione delle fonti

Le funzioni software sono descritte dai produttori. Le immagini scientifiche illustrano applicazioni reali. I casi singoli non dimostrano efficacia comparativa o risultati a lungo termine. In questa presentazione non sono riportate percentuali commerciali, promesse di riduzione dei ritocchi o garanzie di corrispondenza fra simulazione e risultato clinico.

Documentazione ufficiale

Pagine consultate il 16 ottobre 2026. Le funzioni possono dipendere da licenza, piano, mercato e versione installata.

Digital Smile Design - The DSD App

https://digitalsmiledesign.com/dsd-app

Documentazione del produttore. Funzioni e formati di esportazione, nessuna prova indipendente di efficacia.

Digital Smile Design - Is Digital Smile Design an app?

https://digitalsmiledesign.com/learning-hub/digital-smile-design-is-not-an-app

Distinzione tra metodo e applicazione.

exocad GmbH - Smile Creator Module

https://exocad.com/our-products/exocad-chairsidecad/smile-creator

Documentazione del produttore. L’ecosistema comprende anche DentalCAD.

exocad GmbH - Smile Creator - manuale online

https://wiki.exocad.com/wiki/index.php/Smile_Creator

Manuale ufficiale: allineamento, modellazione, immagini e report PDF.

exocad GmbH - DentalCAD - piattaforma ufficiale

https://exocad.com/our-products/dentalcad

Il sito presenta DentalCAD 3.3 Chemnitz. La figura clinica del 2025 può mostrare un’interfaccia precedente.

exocad GmbH - Protocollo fotografico Smile Creator

https://wiki.exocad.com/wiki/index.php/Protocollo_fotografico_Smile_Creator

Protocollo fotografico ufficiale.

3Shape A/S - 3Shape Smile Design

https://www.3shape.com/it/software/trios-smile-design

Pagina ufficiale del simulatore fotografico. Dental System è uno strumento CAD distinto.

3Shape A/S - TRIOS Smile Design - Software updates

https://www.3shape.com/en/software-updates/trios-smile-design

La pagina pubblica consultata documenta 23.1 (maggio 2023). Non certifica l’ultima build installata.

Smilecloud - Smilecloud - Design Starts NOW

https://smilecloud.com/

Funzioni del prodotto e workspace Blueprint. Modello continuo di aggiornamento, nessun numero di build assunto.

Smilecloud - Guida allo Smile Design

https://learn.smilecloud.com/it/article/guida-allo-smile-design

Documentazione ufficiale delle funzioni di progettazione.

Smilecloud - Importa in Exocad

https://learn.smilecloud.com/it/article/import-to-exocad

Esportazione di elementi STL e successivo posizionamento nel CAD.

Smilecloud / Andreea Buciuman - From Blueprint to Print - a video #tutorial

https://blog.smilecloud.com/post/from-blueprint-to-print-a-video-tutorial

Tutorial ufficiale. STL esportato e modello stampabile sono passaggi differenti.

Smilecloud - Dove è disponibile Blueprint?

https://learn.smilecloud.com/it/article/dove-e-disponibile-blueprint

La pagina ufficiale consultata include l’Italia.

Luke Cronin / 3Shape - Replacement of existing 6 porcelain veneers with 10 all-ceramic veneers with digital workflow

https://www.3shape.com/-/media/files/case-studies-pdf/clinical-cases/placing-10-all-ceramic-veneers-with-digital-workflow.pdf

Caso didattico del produttore, usato come fonte sul limite dei mock-up additivi. Nessuna immagine riprodotta.