

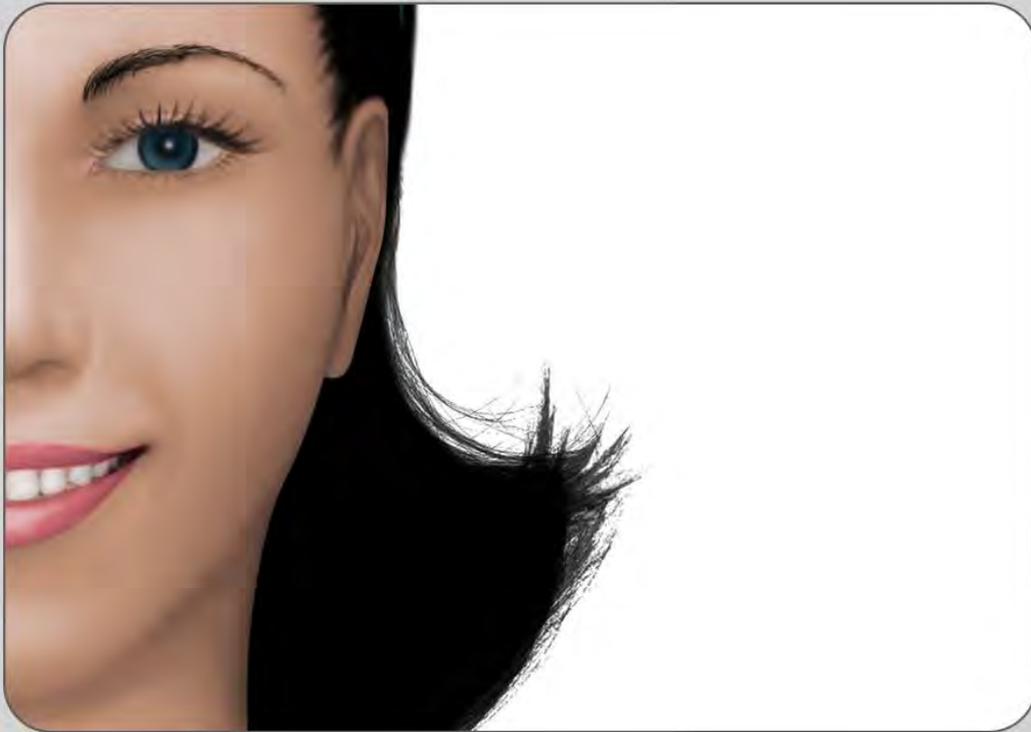
IL PROGETTO

nuovo dispositivo medico software di supporto clinico decisionale in odontoiatria estetica , per l'analisi del sorriso e per la progettazione del sorriso ideale .

{ dott.Aldo Amato MD DDS ,sig.Paolo Smaniotto ODT

la ricerca

- ⌘ sviluppare un'ulteriore validazione dell'efficacia del sistema
- ⌘ sviluppare un'ulteriore validazione sull'efficacia degli output di ogni singolo parametro estetico inserito
- ⌘ sviluppare un'ulteriore validazione sull'efficacia del risultato di sintesi finale
- ⌘ metodo : studi randomizzati controllati



CE Medical Device

R&D e brevetti del dott. Aldo Amato, International Patent Pending

© 2010-2013 Enable Development LTD.
All rights reserved.

avvia
applicazione

ODONTOIATRIA ESTETICA «COSMETIC DENTISTRY»

{ Cos'è ?

I PADRI DELLA COSMETIC DENTISTRY

- Ronald Goldstein
- Jack Kammer
- Irwine Smigel
- Eddy Levin
-



E' quella disciplina odontoiatrica rivolta al soddisfacimento delle aspettative estetiche del paziente che vive il suo stato come un disagio più o meno evidente .

L'ODONTOIATRIA ESTETICA OGGI E DOMANI

L'odontoiatria estetica è in continua evoluzione e sta acquisendo una sua ufficialità come disciplina odontoiatrica

IL PROGETTO ESTETICO

il progetto estetico sul paziente è lo studio del caso che si estrinseca attraverso un corretto inquadramento diagnostico :

- lo studio clinico odontoiatrico del paziente
- l'analisi emozionale e del disagio estetico odontoiatrico/facciale
- **l'analisi estetica : l'analisi del sorriso/smile analysis** , analisi del viso e dell'espressività
- **impostazione del piano di trattamento e smile design**
- **simulazione dell'ipotesi di trattamento : photo editing, ceratura diagnostica , mock-up, provvisori**
- consenso informato

CONSENSO INFORMATO



{ il professionista odontoiatra che esegue trattamenti di odontoiatria estetica è obbligato dalla giurisprudenza a garantire non solo l'impegno dei mezzi idonei ,ma anche il risultato estetico concordato preventivamente con il paziente

I TRATTAMENTI

tutti i trattamenti odontoiatrici finalizzati all'obiettivo estetico e funzionale

igiene ,occlusione ,parodontologia ,consevativa, endodonzia ,chirurgia ortognatica , ortodonzia, relining, reshaping, bleaching, chir. mucogengivale , bonding, faccette e protesi, implantologia ,medicina estetica , psicologia , fitness facciale

PROBLEMA 1

- ⌘ Lo studio del caso eseguito in modo completo richiederebbe molto tempo , competenze elevate , senso artistico non comune

PROBLEMA 2

- ⌘ La comunicazione con il laboratorio non può essere esaustiva ; è di solito parziale e approssimativa

come risolvere i problemi ?



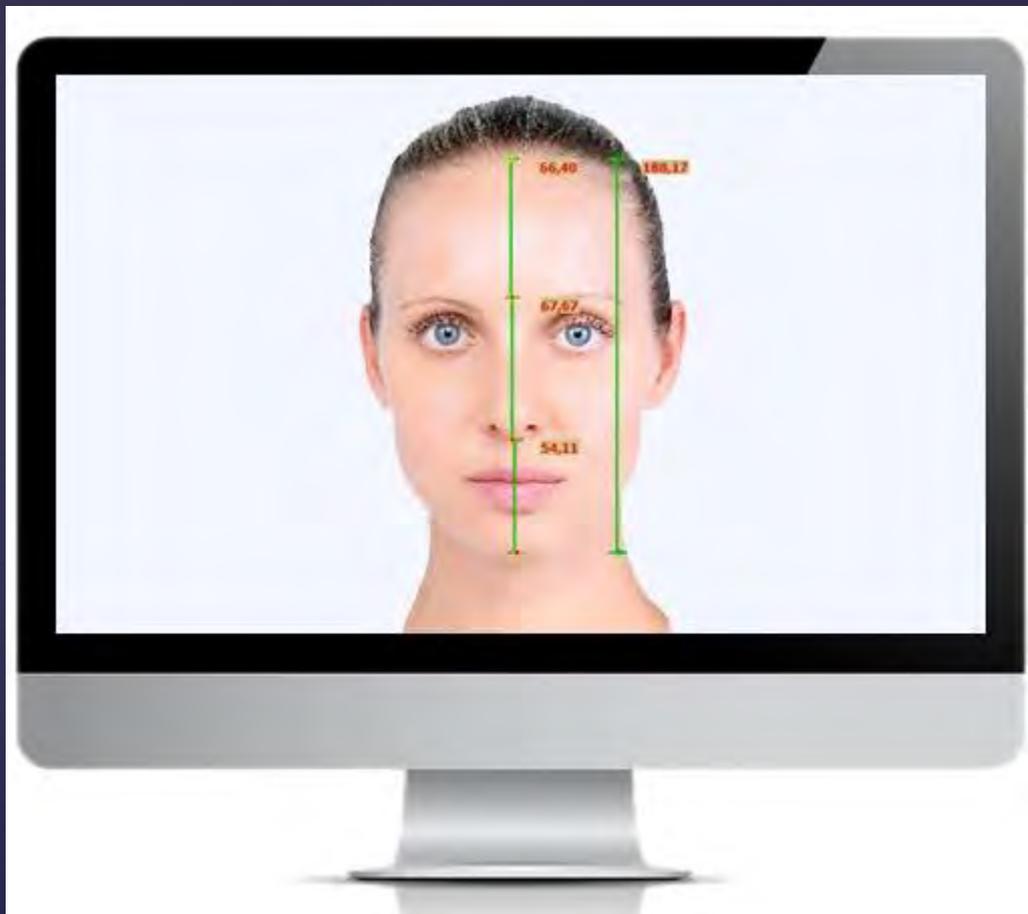
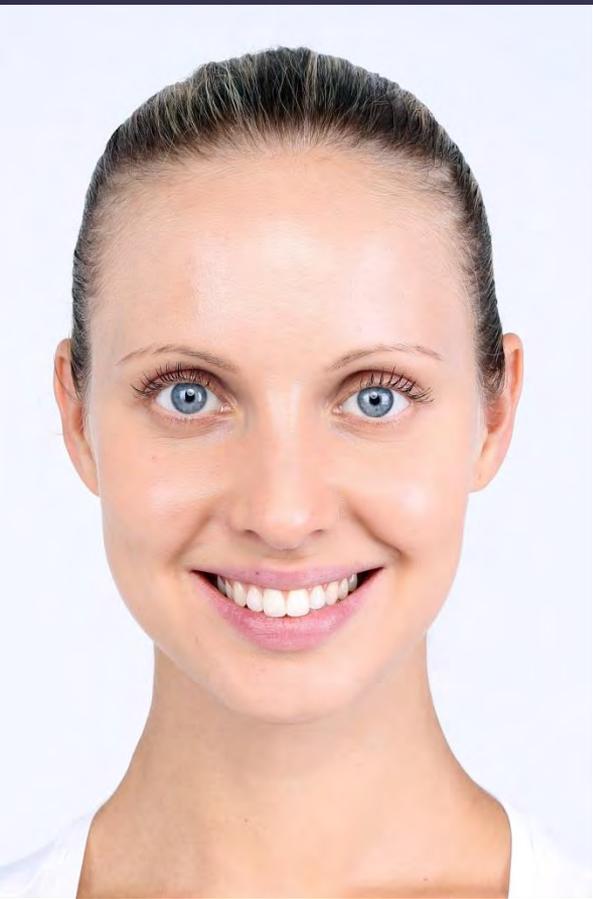
software intelligente «on cloud»

CLINICAL DECISION SUPPORT SYSTEM
KNOWLEDGE BASED

smiletron

racchiude in se tutti gli aspetti del progetto estetico odontoiatrico :

- 1)Analisi del sorriso attraverso 280 parametri
- 2)Diagnosi per parametro e ipotesi di trattamento
- 3)Risultato di sintesi con output delle dimensioni ideali dei denti
- 4) Informazioni sintetiche estetiche di sintesi

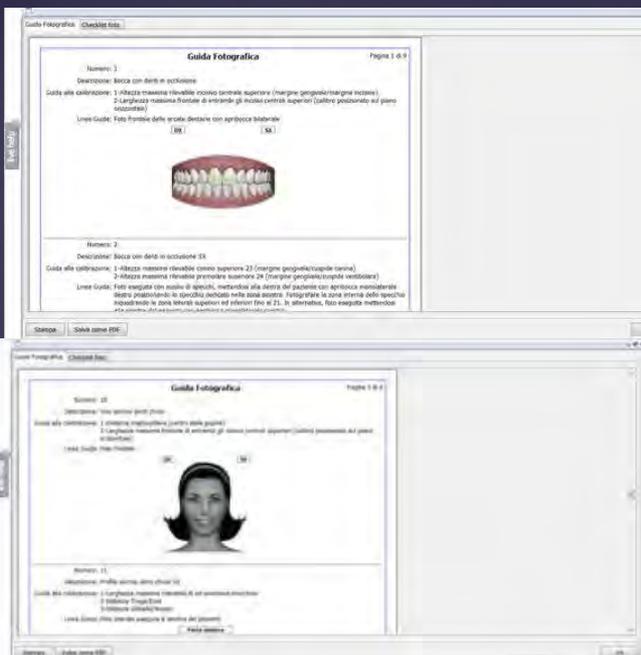




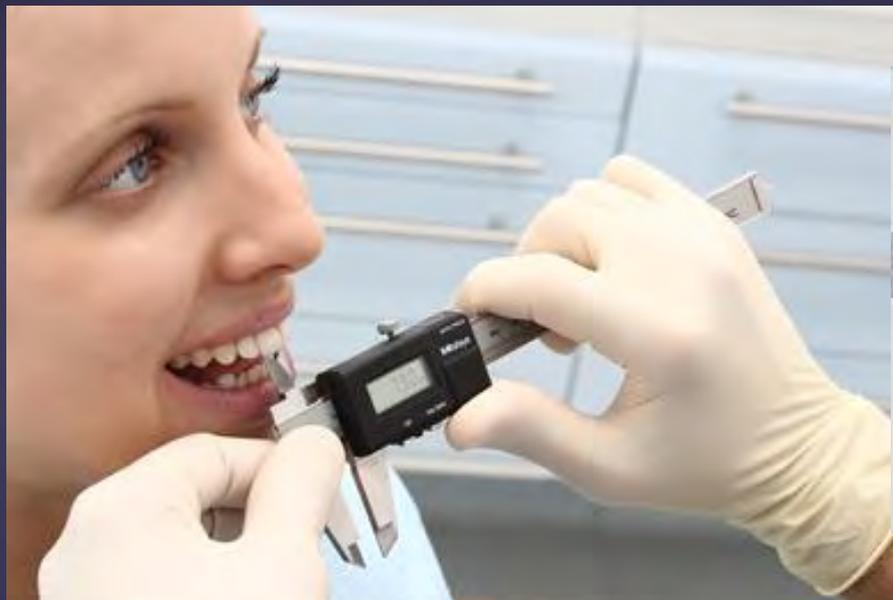
COME FUNZIONA in 10 steps



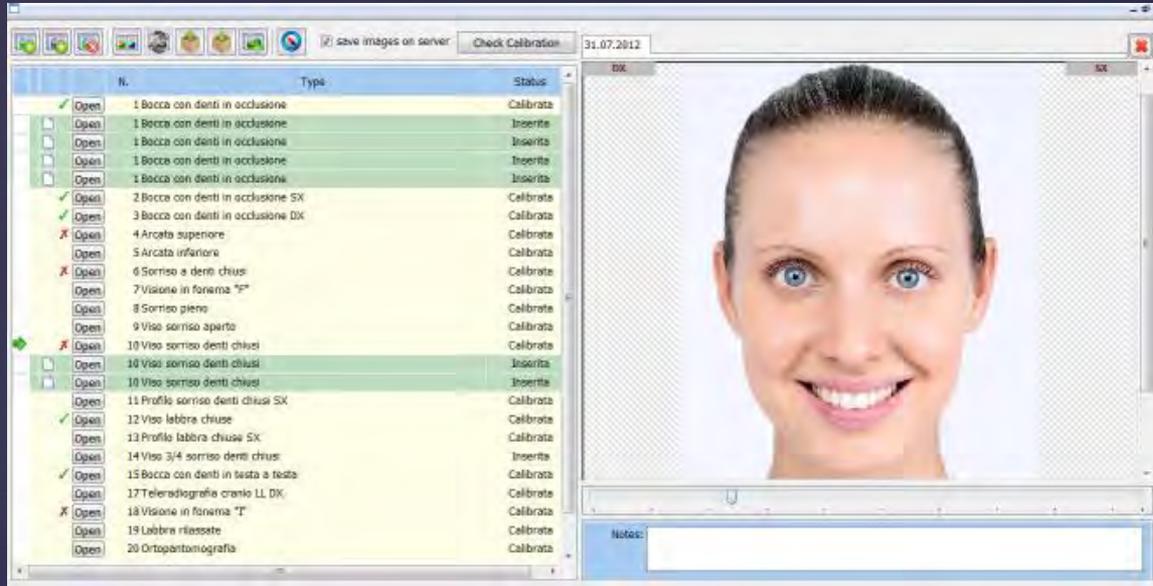
STEP 1 : FOTOGRAFIE E RADIOGRAFIE



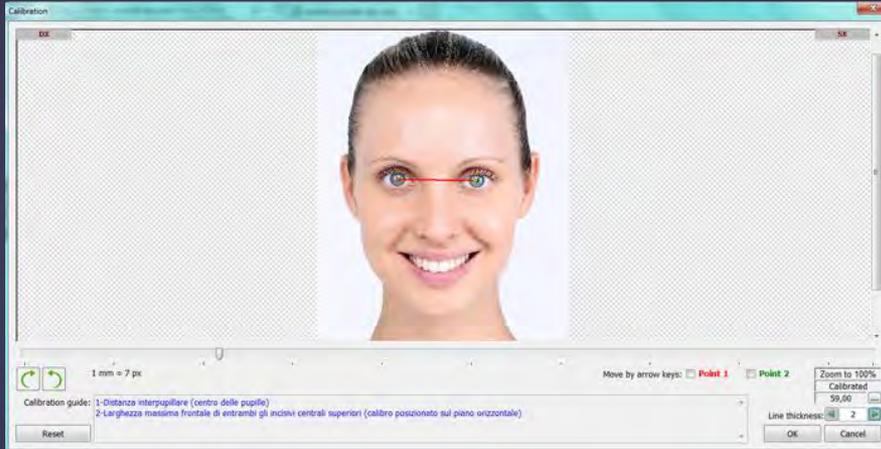
Guida fotografica di supporto



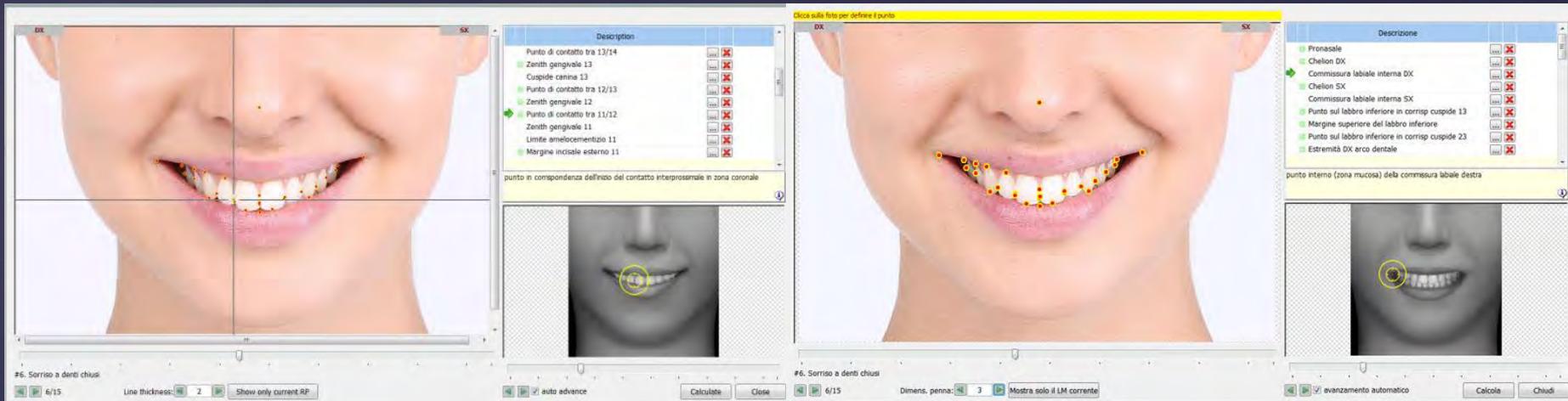
Rilevazione di misure definite per ogni immagine



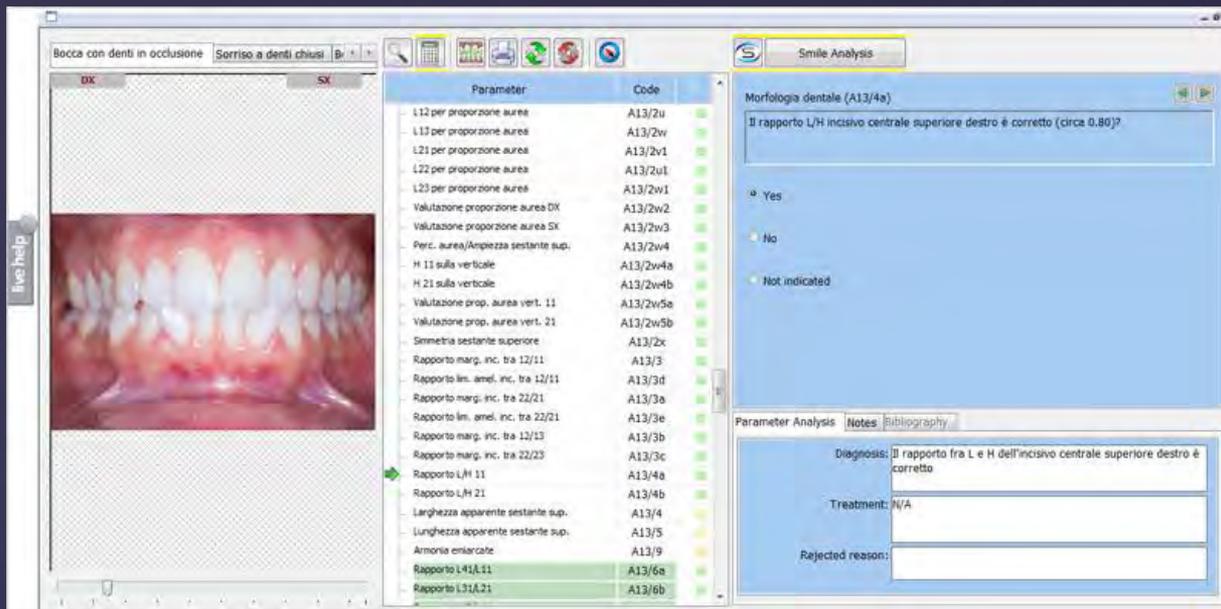
Step 2 : caricamento immagini e radiografie del paziente



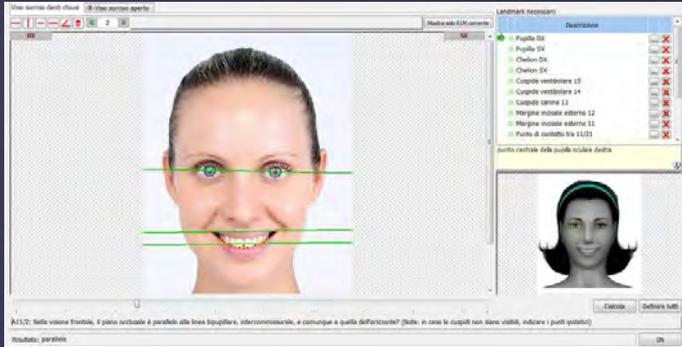
step 3 calibrazione di precisione
immagini



step 4 : marcatura guidata dei landmarks



step 5 “Smile analysis” automatica di più di 280 parametri di cui circa 170 estetici



Viso sorriso denti chiusi | Viso sorriso aperto

Parametro | Codice

- Proporzioni orizzontali**
 - Parall. linea bipupillare/intercommissurale | A1/1
- Piano occlusale**
 - Piano occlusale in visione frontale | A11/2
 - Piano occlusale soggettivo | A11/3
 - Pos. piano occlusale frontale | A11/3a
 - Pos. piano occlusale frontale soggettivo | A11/3b
 - Piano occlusale di profilo | A11/1
 - Piano occlusale di profilo (telerradiografia) | A11/1a
 - Pos. piano occlusale di profilo | A11/1b
- Proporzioni del viso verticali**
 - Linea mediana del viso | A2/1
 - Linea mediana del viso/interincisiva | A2/2
 - Distanza linea med./interincisiva | A2/2a
 - Inclinazione linea interincisiva | A2/3
 - Angolazione linea interincisiva | A2/3a
- Viso frontale**
 - Regola dei quinti (1) | A21/1
 - Regola dei quinti (2) | A21/2
 - Rapp. dist. bipupillare/commissura lab. | A21/3
- Proporzioni facciali**
 - Forma del viso | A3/1
 - Altezza viso | A3/1a
 - Altezza terzo superiore | A3/1b
 - Altezza terzo medio | A3/1c
 - Altezza terzo inferiore | A3/1d

Risultato Smile Analysis

Piano occlusale (A11/2)

Nella visione frontale, il piano occlusale è parallelo alla linea bipupillare, intercommissurale, e comunque a quella dell'orizzonte? (Nota: in caso le cuspidi non siano visibili, indicare i punti ipotetici)

- parallelo
- abbassato a destra e alzato a sinistra
- abbassato a sinistra e alzato a destra
- Non Indicato

Analisi del parametro | Note | Bibliografia

Situazione attuale: Nella visione frontale il piano occlusale è parallelo alla linea bipupillare-intercommissurale-orizzonte

Ipotesi di trattamento: N/A

Param. non accettati per:

alcuni esempi : piano occlusale
orizzontale

Arcata superiore

2

Show only current RP

SX DX

0.56 0.36

Needed reference points:

Description	
Cuspide vestibolare 16	<input checked="" type="checkbox"/>
Cuspide canina 13 arc. sup.	<input checked="" type="checkbox"/>
Margine incisale interno 12	<input checked="" type="checkbox"/>
Margine incisale 12 (frontale)	<input checked="" type="checkbox"/>
Margine incisale interno 11	<input checked="" type="checkbox"/>
Estremità mesiale 11 (frontale)	<input checked="" type="checkbox"/>
Punto interincisivo	<input checked="" type="checkbox"/>
Margine incisale interno 21	<input checked="" type="checkbox"/>
Estremità mesiale 21 (frontale)	<input checked="" type="checkbox"/>
Margine incisale interno 22	<input checked="" type="checkbox"/>

punto in corrispondenza della prima cuspide vestibolare del primo molare superiore

Calc Define all

OK

A133/1b: Disporre i punti di simulazione per disegnare la forma ideale dell'arcata dentale superiore

Result: Arcata superiore ideale ridefinita

Arcata superiore

SX DX

Parameter	Code
Analisi dentale/età sorriso	
Embrasures in rapporto all'età/lesso	A132/1
Angolazione embrasures (donna gov.)	A132/2
Angolazione embrasures (uomo gov.)	A132/2a
Angolazione embrasures (uomo)	A132/2b
Angolazione embrasures (donna)	A132/2c
Traslucenza (paziente gov.)	A132/3
Traslucenza (paziente adulto)	A132/3a
Traslucenza (paziente anziano)	A132/3b
Posizione dentale/arcate	
Forma arcata dentale superiore	A133/1
Arcata dentale superiore ideale	A133/1b
Classe scheletrica	A133/7
Posto. incisivi/papilla interincisale	A133/2
Rappo. papilla interinc. /cuspidi canine	A133/3
Affollamento arcata superiore	A133/4
Affollamento arcata inferiore	A133/4a
Affollamento arcate	A133/4b
Dasteni	A133/5
Esistenza spazi interdentali eccessivi	A133/6a
Denti con spazi interdentali eccessivi	A133/6b
Identit�	A133/6c
Dimensione verticale esistente (Dx)	A133/8a
Dimensione verticale esistente (Dy)	A133/8b
Scala dimensione verticale esistente	A133/8d
Dimensione verticale esistente	A133/8c

Smile Analysis

Analisi della posizione dentale nelle arcate (A133/1b)

Disporre i punti di simulazione per disegnare la forma ideale dell'arcata dentale superiore

Arcata superiore reale e ideale coincidenti

Arcata superiore ideale ridefinita

Non indicato

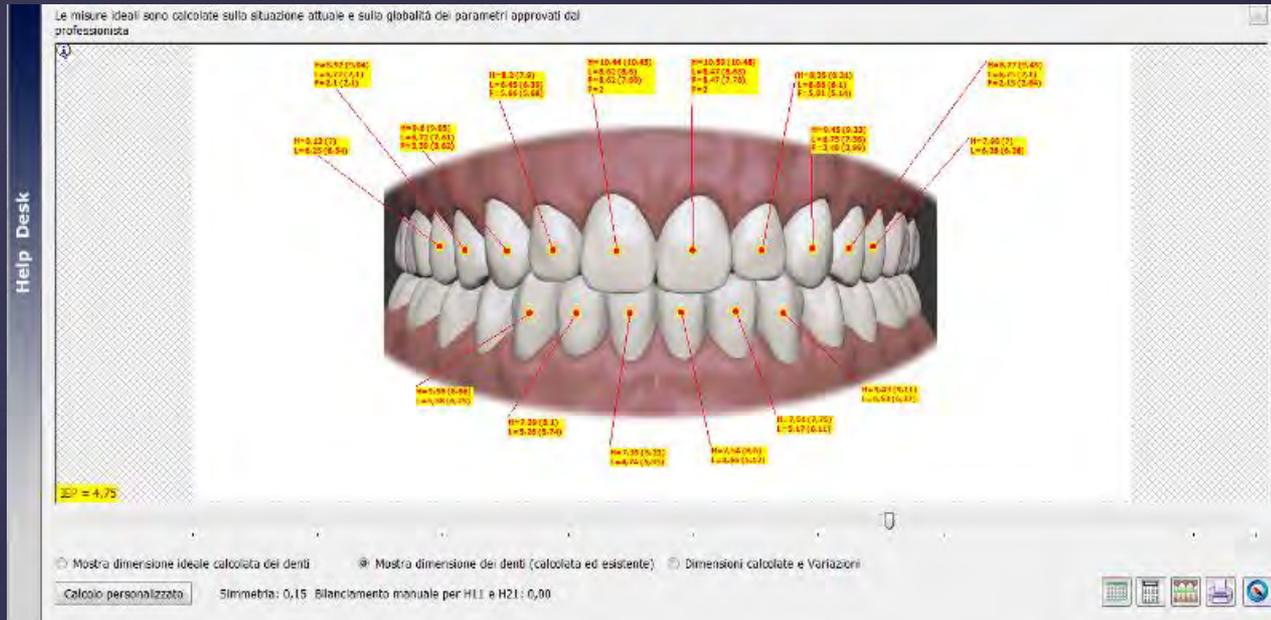
Parameter Analysis Notes Bibliography

Diagnosis: L'arcata superiore ideale   stata ridefinita

Treatment: Effettuare i seguenti spostamenti: p. interinc.:0.56; 11-0.36; disporre la posizione dei denti secondo l'arco definito

Rejected reason:

alcuni esempi : arcata ideale



Step 6 : elaborazione intelligente : smile analysis risultato

Cliccare sui punti evidenziati per le spiegazioni dettagliate



Informazioni Estetiche

- Posizionamento piano oclusale frontale
- Posizionamento piano oclusale di profilo
- Linea mediana viso/intercuspida condenti
- Linea intercuspida verticale
- Dimensione Verticale Attuale
- IV attuale uguale IV programmata
- **Inclinazione I3**
- Inclinazione I2
- Esposizione perigivale non presente:
- Distanza margine inns. 11/21 - linea del sorriso
- Disporre denti arc. sup. su linea curva
- Arcata superiore ideale definita
- Indicazioni morfologiche in base al carattere
- Diminuire Overjet
- Forma Chokdale
- Colorazione denti

Informazioni Cliniche

- Valutare trattamento ortodontico

A131/7

Val a Par. A131/7: L'inclinazione del canino superiore DX è corrispondente a quella della linea canto-commissurale?

Situazione attuale: L'inclinazione del canino superiore destro rispetto alla linea canto-commissurale

Ipotesi di trattamento: Riequilibrare l'inclinazione del canino superiore destro riportandola a quella della li

Param. non accettato per:

Note:

Valori parametro: No

Mostra dimensione ideale calcolata dei denti

Mostra dimensione dei denti (calcolata ed esistente)

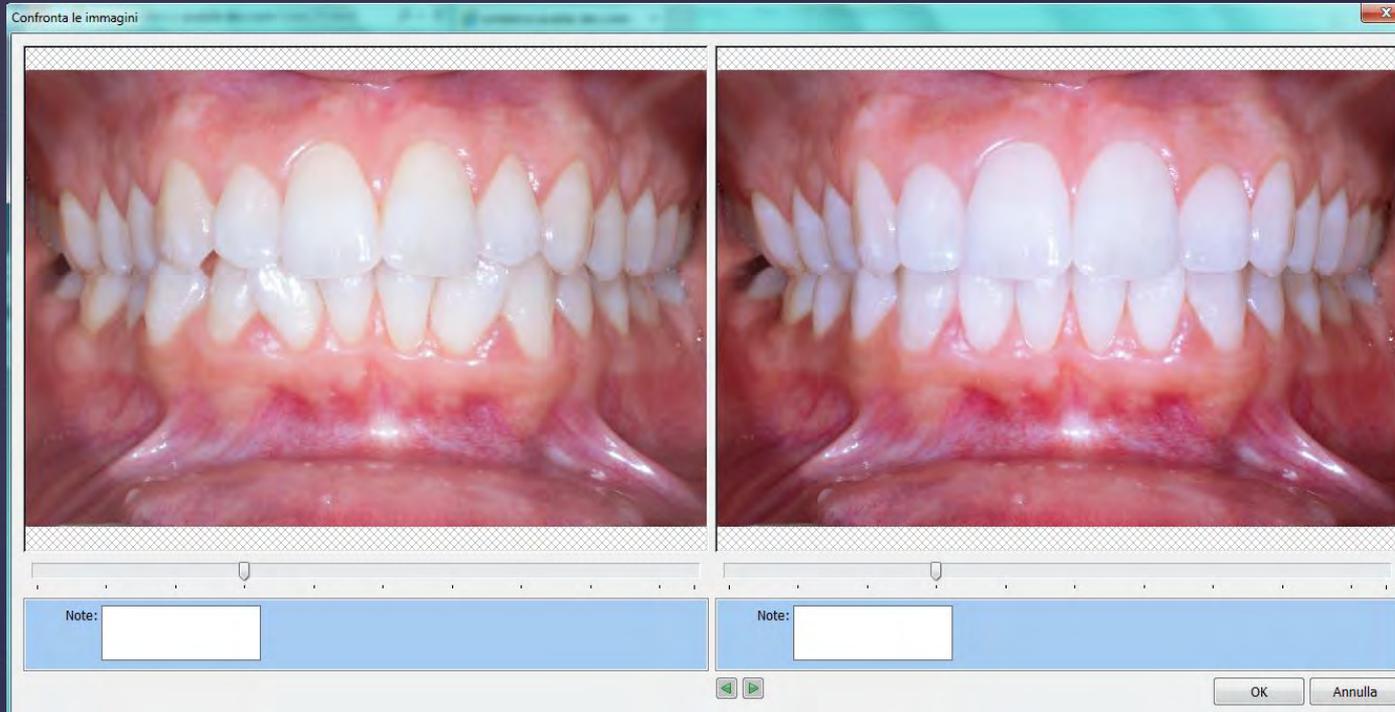
Dimensioni calcolate e Variazioni

Calcolo personalizzato

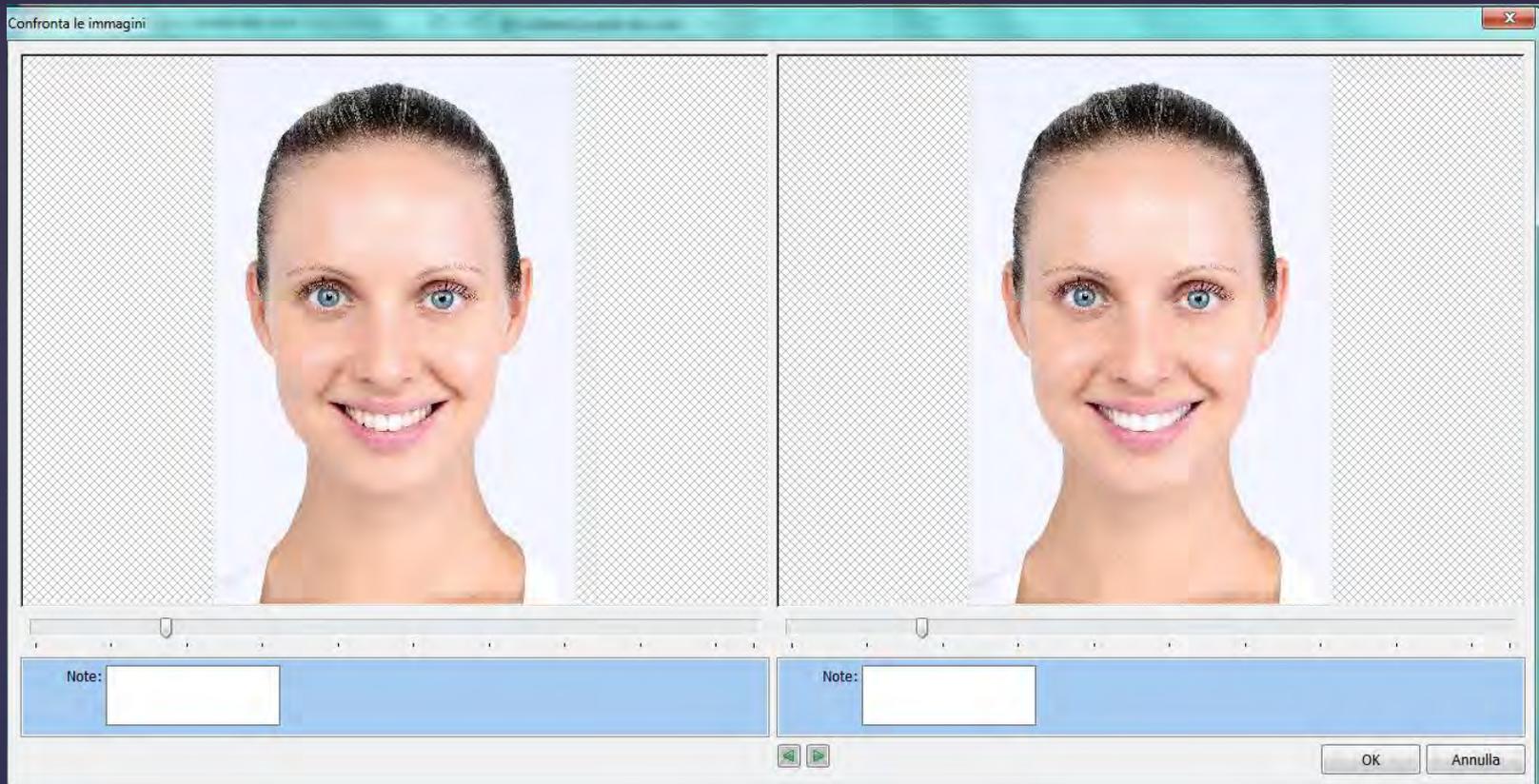
Simmetria: 0,15 Bilanciamento manuale per H11 e H21: 0,00



Step 7: Hot spot con informazioni estetiche e cliniche



step 8: simulazione del risultato 1 (in service)



simulazione del risultato 2 (in service)



Step 9 : condivisione del test con il laboratorio odontotecnico



step 10: creazione della ceratura
diagnostica ideale



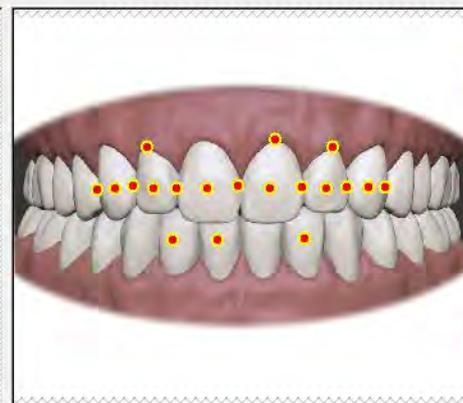
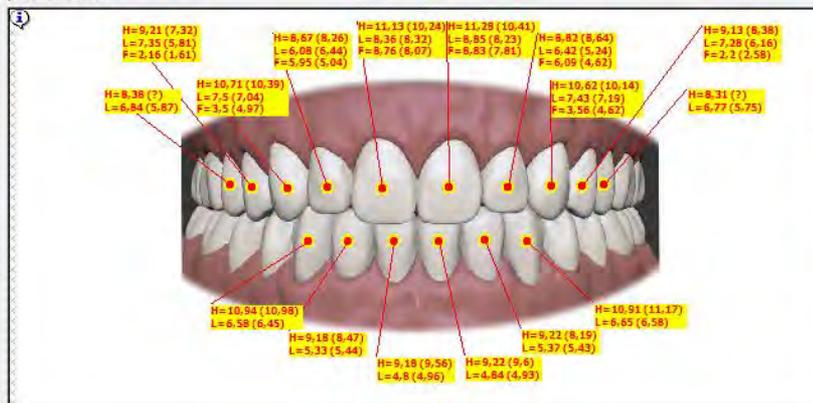
caso clinico realizzato con il sistema

(situazione iniziale)

Le misure ideali sono calcolate sulla situazione attuale e sulla globalità dei parametri approvati dal professionista

+ Cliccare sui punti evidenziati per le spiegazioni dettagliate

Help Desk



Informazioni Estetiche

- Posizionamento piano occlusale frontale
- Posizionamento piano occlusale frontale soggettivo
- Piano occlusale soggettivo
- Posizionamento piano occlusale di profilo
- Linea mediana viso/interincisiva coincidenti
- Linea interincisiva verticale
- Dimensione Verticale Attuale
- DV attuale uguale DV programmata
- Alzare piano occl. front. a SX
- Inclinazione 13
- Esposizione gengivale non presente
- Distanza margine incis. 11/21 - linea del sorriso
- Disporre denti arc. sup. su linea curva
- Arcata superiore ideale definita
- Spazi neri laterali non simmetrici

Nessun HotSpot selezionato

Mostra dimensione ideale calcolata dei denti Mostra dimensione dei denti (calcolata ed esistente) Dimensioni calcolate e Variazioni

Calcolo personalizzato

Simmetria: 0,15 Bilanciamento manuale per H11 e H21: 0,00

Misure atipiche (controllate: 0; da ricontrollare: 3)



Smile analysis result (upshot)



professional photo editing



Wax-up ceratura diagnostica



mock-up



fasi di lavorazione in laboratorio



Caso finito :quattro faccette in disilicato di litio e bleaching



before & after





caso clinico : corone in disilicato di litio



Le misure ideali sono calcolate sulla situazione attuale e sulla globalità dei parametri approvati dal professionista

Cliccare sui punti evidenziati per le spiegazioni dettagliate

Informazioni Estetiche

- Posizionamento piano occlusale frontale
- Posizionamento piano occlusale di profilo
- Linea mediana viso/intercrista coincidenti
- Linea intermedia inclinata a 20°
- Dimensione verticale attuale
- DV attuale uguale DV programmata
- Inclinazione 23°
- Esposizione gingivale nei laterali
- Distanza margine incis. 1/2/1 - linea del sorriso
- Sopra e denti arc. sup. su linea curva
- Spazi nei laterali non simmetrici
- Indicatori morfologici in base al carattere
- Aumentare Overjet
- Forma Ovale
- Colorazione denti

nessun hotSpot selezionato

Mostra dimensione ideale calcolata dei denti
 Mostra dimensione dei denti (calcolata ed esistente)
 Dimensioni calcolate e Variazioni

Calcolo personalizzato
 Simmetria: 0,15
 Bilanciamento manuale per H11 e H21: 0,00
 Misure atipiche (controllate): 0; da ricontrollare: 3





Impianto 13 zirconia e disilicato di litio , faccetta 12 disilicato di litio



Caso finito

Thank
SO MUCH
You