

Questo è il manuale della versione precedente, la 5.0 PRO varia solo per l'aspetto grafico, pertanto non è stato realizzato un manuale specifico.



Sommario

• 1.0 Presentazione	3
• 2.0 Garanzia e Licenza D'Uso	3
• 3.0 Configurazione	4
• 4.0 Installazione	4
• 5.0 Avvio Del Programma	4
• 6.0 Intestazione	5
• 7.0 Acquisizione Immagini	5
• 8.0 Inserimento Nuovo Paziente	6
• 9.0 Cancellare La Scheda Di Un Paziente	6
• 10.0 Cercare Un Paziente	6
• 11.0 Cartella Clinica	7
○ 11.1 Analisi Di Bolton	7
○ 11.2 Discrepanza Anteriore	8
○ 11.3 Analisi Dello Spazio	8
○ 11.4 Archivio Immagini	8
○ 11.5 Diario	8
○ 11.6 Consenso Informato ed Esame Clinico Ortodontico-Gnatologico	8
• 12.0 Analisi Cefalometrica	9
○ 12.1 Taratura	10
○ 12.2 Selezione Metodica	11
○ 12.3 Localizzazione Punti	11
○ 12.4 Tracciato Su Base Bianca	13
○ 12.5 Tracciato Su Base Libera	13
○ 12.6 Tracciato Su RX	13
○ 12.7 Sovrapposizione Su Base Bianca	14
○ 12.8 Sovrapposizioni	14
• 13.0 Report	15
• 14.0 Relazione Diagnostica	15
• 15.0 Metodica Analisi Comparate	20
• 16.0 Analisi Cefalometriche Personalizzate	20-36
• 17.0 Acquisizione ed Elaborazione Immagini	37
○ 17.1 File	37
○ 17.2 Modifica	38
○ 17.3 Immagine	39
○ 17.4 Canali	39
○ 17.5 Disegna	40
○ 17.6 Effetti	41
○ 17.7 Filtri	42
• 18.0 Database Immagini	44
• 19.0 Disegno Assistito	45-49
• 20.0 Note e Consigli per Utenti Versioni Precedenti	49
• 21.0 ElleSoft S.r.l.	50

1.0 Presentazione

LightningCeph è un software progettato per eseguire con estrema rapidità e facilità, sempre continuamente guidati, analisi cefalometriche, gestire clinicamente le problematiche del paziente ortodontico, eseguire l'analisi di Bolton, l'analisi della discrepanza anteriore e l'analisi dello spazio.

LightningCeph esprime per ogni singolo valore riscontrato il significato clinico, integra l'insieme dei valori e, in rapporto all'età e al sesso del paziente produce una relazione diagnostica dettagliata, permette inoltre di effettuare sovrapposizioni di tracciati in tutte le modalità desiderate.

LightningCeph permette di eseguire analisi cefalometriche a partire da radiogrammi scannerizzati e memorizzati su disco (o in alternativa accedere direttamente allo scanner con lo standard Twain). Se non si è provvisti di uno scanner o se si desidera avere una analisi in tempi rapidissimi LightningCeph permette di utilizzare lo schermo a mo' di negatoscopio, LightningCeph permette inoltre di eseguire misurazioni cefalometriche personalizzate.

Dalla versione 4 L.C. è diventato anche un completo editor di immagini e permette persino di disegnare i tracciati con la metodologia CAD.

E' eliminata la necessità dell'uso del digitizer.

Con LC non è necessario essere degli esperti in cefalometria poiché il programma indica passo per passo automaticamente quali punti debbano essere cliccati, ne dà una sintetica descrizione scritta e un esempio grafico. Al termine della localizzazione guidata dei punti il programma produce una dettagliata relazione diagnostica sorprendentemente precisa.

2.0 Garanzia e Licenza D'Uso



L'utilizzo di LightningCeph comporta l'accettazione di tutte le condizioni appresso indicate.

Il programma, tutelato dalle severe leggi sul copyright è di proprietà dell'autore e viene concesso in licenza all'utente che può utilizzarlo su un solo computer. Il programma non può sotto nessuna forma essere prestato ad altri professionisti.

Eventuali danneggiamenti del supporto magnetico danno diritto alla sostituzione se la richiesta perviene entro il termine di 30 giorni.

Non è consentito nessun tipo di intervento sul codice del programma.

Per il resto il programma è fornito senza alcun tipo di garanzia di nessun genere.

Il programma è utilizzato dal medico sotto la sua totale responsabilità e dopo aver adeguatamente valutato le caratteristiche e i limiti del programma stesso e in nessun caso la ditta produttrice potrà essere ritenuta responsabile per qualsiasi tipo di danno causato da eventuale malfunzionamento del programma.

3.0 Configurazione

La configurazione minima richiesta: Pentium con 32 MB di RAM.

La velocità di esecuzione del programma diviene elevatissima a partire da un processore 500 MH con 64MB di RAM .

Per ottimizzare la visualizzazione delle immagini si consiglia un monitor da 17" e una scheda video di buona qualità.

Impostare la risoluzione dello schermo a 800 x 600 o 1024 X 768 pixel ed almeno 65.536 colori.

4.0 Installazione

Disinstallare l'eventuale versione dimostrativa precedente. Se siete invece utenti di una versione registrata precedente di LightningCeph consultare il relativo paragrafo (19) per avere tutte le informazioni del caso.

Inserire il CD e fare doppio click su Setup, seguire le istruzioni ed accettare di installare in C:\Programmi\LightningCeph. Se per vostre particolari esigenze dovrete necessariamente installare il programma in un unità diversa da C, ricordatevi, per il corretto funzionamento del software, di copiare l'intera cartella di LC in C:\Programmi.

NB: il manuale è volutamente sintetico; si consiglia dopo averlo completamente consultato di acquisire maggiore confidenza con l'applicazione visitando i vari menu, utilizzando il tool tip text (posizionare il puntatore del mouse sopra il pulsante di cui si desidera conoscere la funzione) e facendo ricorso al menu ? che fornirà utili suggerimenti in varie sezioni del programma.

Per ogni eventuale informazione che si desideri ottenere che non sia riportata sul manuale rivolgersi al nostro servizio di assistenza: info@ellesoft.com

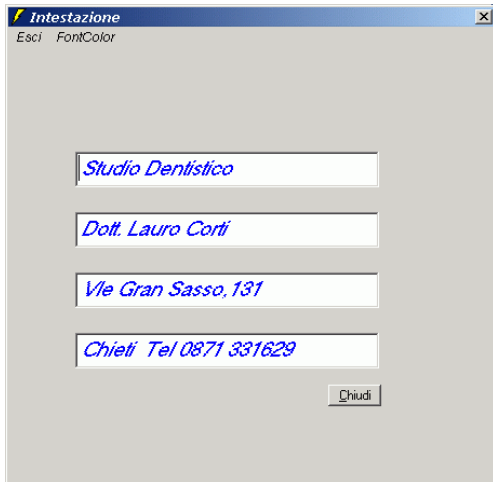
Ci si riserva ovviamente il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

5.0 Avvio Del Programma



Avviare Windows, impostare la risoluzione dello schermo a 800 x 600 pixel oppure 1024 X 768, fare click su *Start -> Programmi -> Ellesoft -> LightningCeph*, comparirà la finestra accanto (*Menu*).

6.0 Intestazione



Per intestare col nome del proprio Studio: cliccare dalla finestra Menu la voce *Intestazione* (in alto a sinistra); al comparire della finestra accanto riempire le caselle di testo scegliendo il colore da menu FontColor.

7.0 Acquisizione Immagini

Le immagini da elaborare possono essere acquisite direttamente dallo scanner o caricate da hard disk.

In alternativa le immagini possono essere elaborate sovrapponendo il radiogramma sullo schermo che funzionerà come un negatoscopio.

Nella maggior parte dei casi risulterà ottimale ritagliare un quadrato di 18-20 cm sulla lastra con il proprio scanner ad una risoluzione di 75 dpi e memorizzare le immagini in formato bitmap o JPG. Si consiglia naturalmente di effettuare alcune prove in modo da adattare i risultati all'hardware in uso così da ottimizzare uno standard operativo che non sarà più necessario modificare in seguito.

8.0 Inserimento Nuovo Paziente

Dalla finestra menu fare click su *Aggiungi nuovo paziente* oppure da scheda (*finestra accanto*) click su *Nuovo* o click sul pulsante 6.

Al comparire della scheda pronta per l'inserimento dei dati dovranno essere obbligatoriamente riempiti almeno i seguenti cinque campi : Nome, Cognome, Sesso, Data di nascita, Data RX. Facendo doppio click all'interno di una qualsiasi casella di testo verrà visualizzata la data nella casella specifica.

E' impossibile spostarsi su altre finestre se non sono stati inseriti i dati indispensabili per cui si consiglia di cliccare su "*Nuovo*" o comando equivalente solo quando si devono effettivamente inserire dati.

9.0 Cancellare La Scheda Di Un Paziente

Per cancellare la scheda di un paziente premere il pulsante 2 da *Scheda*.

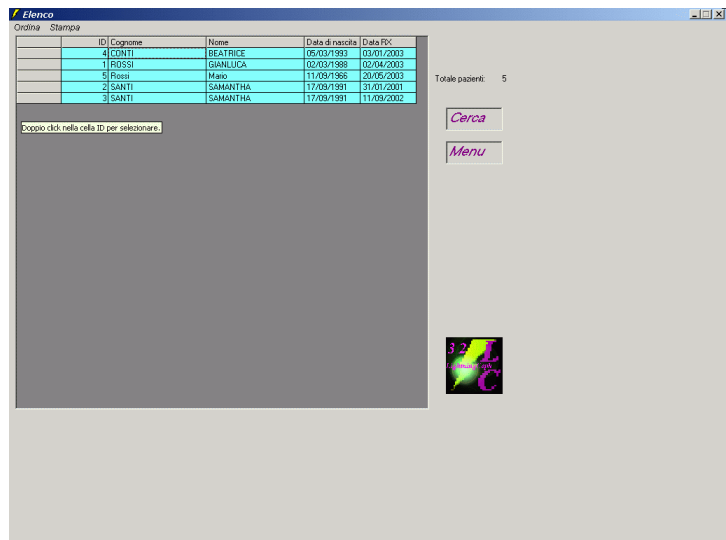
Se si clicca su *Nuovo* la funzione cancella sarà disabilitata fino alla successiva attivazione del programma.

10.0 Cercare La Scheda Di Un Paziente

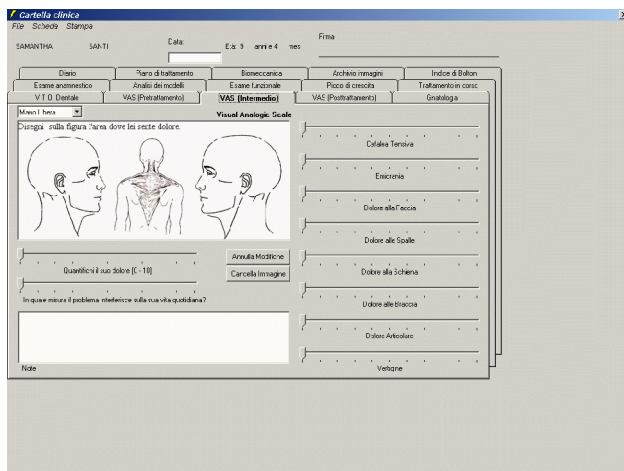
Dalla finestra Menu, oppure da equivalente comando da scheda fare click su *Cerca paziente*, al comparire della finestra accanto digitare nella casella di testo le prime lettere del cognome relativo alla scheda che si vuole richiamare, selezionare il nominativo che interessa e fare click su *Scheda* oppure doppio click sul nominativo selezionato.

Altro modo per richiamare una scheda è fare doppio click nella casella ID dell'elenco (finestra accanto).

Per modificare il colore di fondo della finestra elenco fare alternativamente click e doppio click sull'icona LC.



11.0 Cartella Clinica

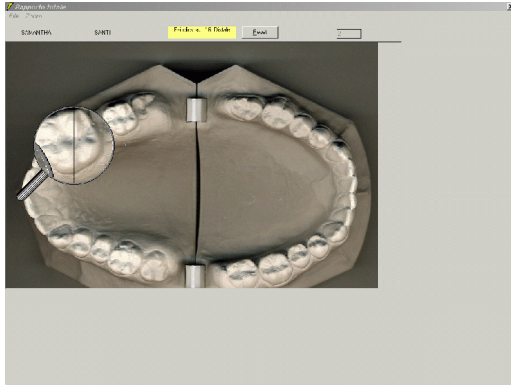


La cartella clinica può essere aperta da Scheda cliccando su menu *Visualizza* -> *Cartella Clinica* oppure dal pulsante 5, analoghi comandi si trovano anche su altre finestre.

Sebbene la cartella clinica sia piuttosto articolata, risulta nel complesso assolutamente intuitiva da utilizzare.

Qualche specificazione necessaria in seguito.

11.1 Analisi Di Bolton



Prima di avviare l'analisi di Bolton è necessario aver memorizzato una immagine dei modelli in gesso acquisita con lo scanner (rigorosamente ad una risoluzione di 150 DPI), premere il pulsante *Calcola indice di Bolton* seguire le istruzioni indicate dalla finestra accanto.

N.B.: LC esegue l'analisi di Bolton con estrema precisione, è necessario però localizzare con esattezza i punti mesiale e distale di ogni singolo elemento dentale.

11.2 Discrepanza Anteriore

La procedura per il calcolo della discrepanza anteriore è del tutto simile alla precedente.

11.3 Analisi dello Spazio

L'analisi dello spazio viene effettuata in automatico dal programma solo dopo aver eseguito l'analisi completa di Bolton.

11.4 Archivio Immagini

Le basi per i tracciati e i modelli in gesso vengono automaticamente caricati nella sezione archivio immagini della cartella clinica quando si risponde affermativamente a precise richieste del programma nel momento in cui si avviano l'analisi di Bolton, il calcolo della discrepanza anteriore, le sovrapposizioni o i tracciati su base libera. Altre immagini possono essere caricate col pulsante *Load picture* a proprio piacimento.

Immagini e radiografie possono anche essere richiamate e gestite mediante il relativo *Database* (paragrafo 18).

Per cancellare un'immagine utilizzare il pulsante *Cancella*.

11.5 Diario

Questa pagina è riservata per memorizzare giorno per giorno le prestazioni effettuate. Inserendo nella casellina in basso a destra il codice segreto comunicato a parte si rende visibile una casella

(altrimenti sempre invisibile) ove inserire eventuali dati riservati. Cliccando nuovamente su OK la casella diventa nuovamente invisibile e inaccessibile.

11.6 Consenso Informato ed Esame Clinico Ortodontico-Gnatologico

Questi 2 moduli da compilare saranno richiamabili all'interno della cartella clinica, rispettivamente da *Trattamento in Corso* -> *Consenso Informato* il primo e cliccando *Gnatologia* il secondo. (Consenso Informato è raggiungibile anche da *Scheda* -> *Visualizza* -> *Consenso Informato*).

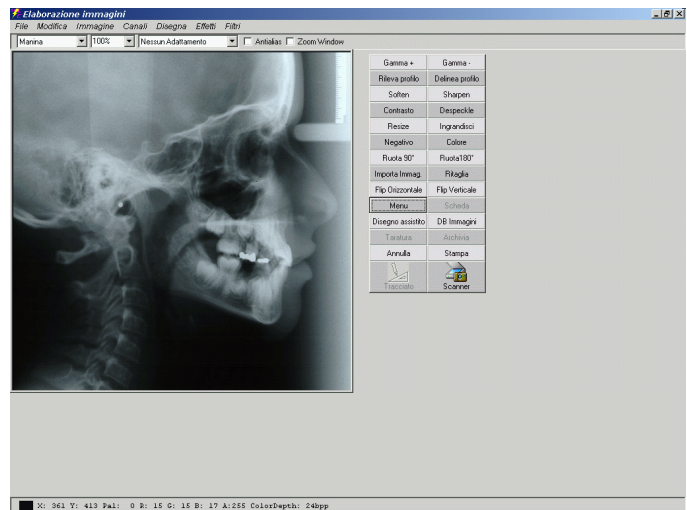
12.0 Analisi Cefalometrica

Per conoscere il significato dei pulsanti della barra degli strumenti posizionare il puntatore del mouse sopra il pulsante di cui si desidera conoscere la funzione (*Tool tip text*).

Una volta riempita la scheda (*finestra accanto*) per assegnare al paziente la relativa radiografia fare click sul pulsante 1 (*fotocamera*); vi si presenterà la schermata *Elaborazione Immagini* (*foto sottostante*).

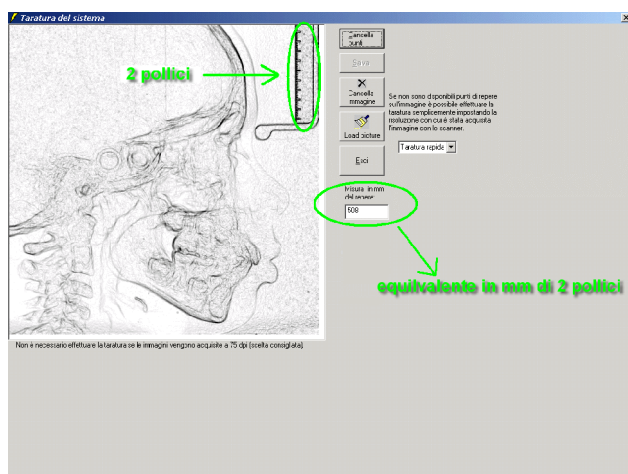
Da qui potrete procedere in 4 modi:

- caricare un'immagine già presente nel vostro hardisk cliccando *File > Apri* e selezionando il file desiderato;
- acquisire direttamente da scanner selezionando innanzitutto la periferica d'acquisizione tramite *File > Importa > Selezione Origine Twain* e cliccando successivamente la voce *Acquisisci Immagine Twain* (dallo stesso menu) oppure semplicemente premendo il pulsante *Scanner* situato sulla destra;
- non caricare alcuna immagine, facendo direttamente click su *Tracciato*, ed utilizzare successivamente lo schermo a mò di negatoscopio;
- non caricare alcuna immagine, come nel punto precedente, e cliccare su *Disegno*



Assistito, quindi posizionare fisicamente la lastra sul monitor e tracciare i punti del profilo (vedi paragrafo 19). Completata la digitazione click su OK e, una volta tornati alla finestra *Elaboratore Immagini* con il profilo anatomico visualizzato, premete *Tracciato* (si consiglia, inoltre, prima di cliccare *Tracciato* di salvare l'immagine in memoria tramite il tasto *Archivia*, in modo da poter utilizzare la base anche per altri scopi, come ad esempio le sovrapposizioni).

12.1 Taratura



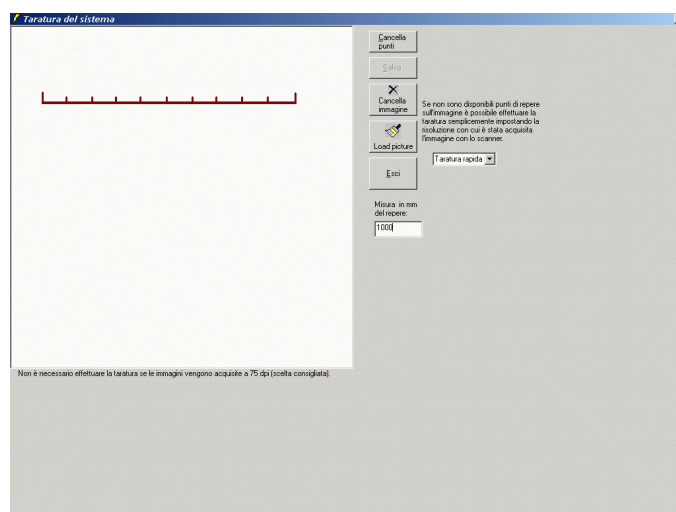
N.B.: se le immagini vengono acquisite a 75 DPI la taratura non è necessaria.

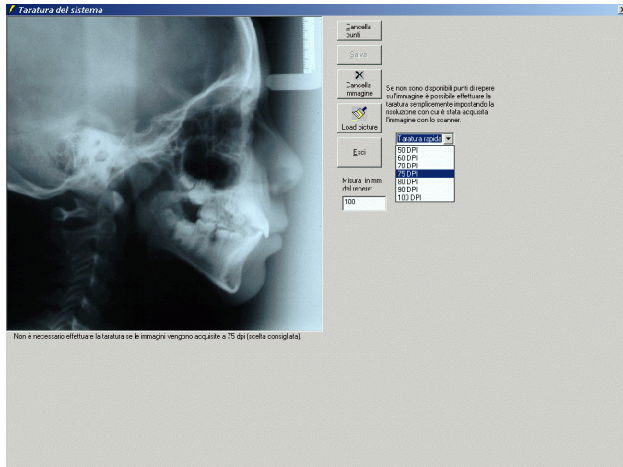
Se invece avevate scelto di elaborare l'immagine da schermo, al comparire della finestra *Taratura Del Sistema*, sovrapponetevi sul vostro monitor, nella zona del riquadro bianco, una radiografia con un segmento di misura nota.

A questo punto digitate la misura in millimetri del vostro segmento di riferimento (quindi 508 mm nell'esempio della radiografia, 1000 in quello accanto o qualunque sia la lunghezza del vostro tratto) dopodiché cliccate sul disegno i 2 estremi dello stesso. Per concludere il procedimento cliccate quindi *Salva* e decidete se la taratura appena effettuata dovrà essere valida solo per l'analisi corrente o anche per tutte le successive analisi che svolgerete.

Ora, se si tratta del primo utilizzo del software, per un corretto funzionamento dello stesso, sarà necessario tarare il sistema cliccando sul relativo bottone (*Taratura*) situato sulla destra. Tramite il pulsante *Load Picture* caricare un'immagine precedente scannerizzata; per questa fase consigliamo in particolar modo 2 tipi di immagini:

- 1 – una classica radiografia contenente anche un segmento di misura nota, come nella foto accanto.
- 2 – un normale disegno (scannerizzato ed archiviato nel vostro disco rigido) raffigurante un segmento di lunghezza a vostro piacimento, ad esempio 10 cm, come nell'esempio qui sotto.





N.B.: nel caso optiate per la seconda scelta sarà comunque sempre possibile rieffettuare la taratura ogni qualvolta lo vorrete cliccando sul relativo bottone nella finestra *Elaborazione immagini*.

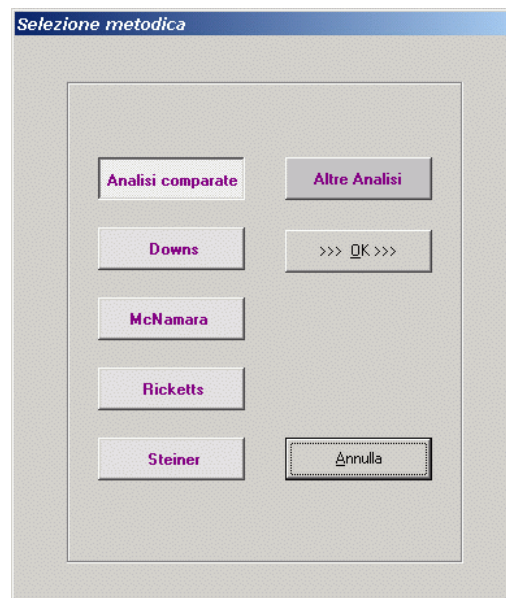
Inoltre, se non avete a disposizione un'immagine con punti di repere, è possibile effettuare la taratura rapida, semplicemente impostando la risoluzione alla quale è stata acquisita l'immagine che verrà poi usata per l'analisi cefalometrica.

12.2 Selezione Metodica

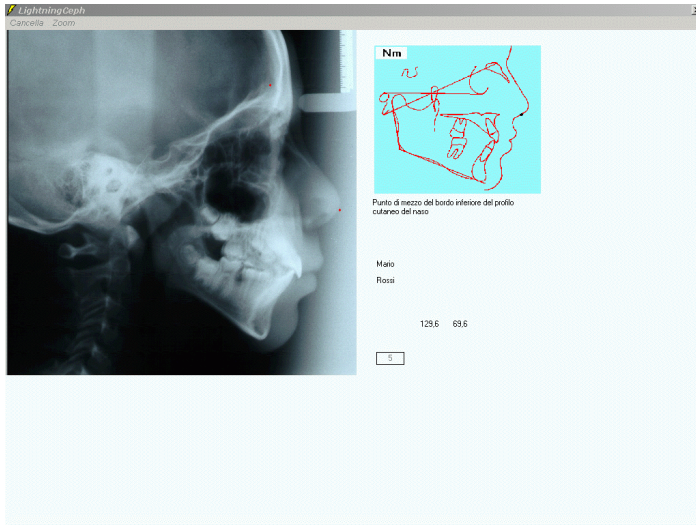
Una volta riempita la scheda ed impostata la radiografia fate click su:

- *Tracciato* se vi trovate nella sezione *Elaboratore Immagini*;
- *Analisi (pulsante 8)* se vi trovate su *Scheda*.

Comparirà la finestra accanto, selezionate l'opzione desiderata e fate click su *OK*. (*Analisi comparate* è la metodica predefinita).



12.3 Localizzazione Punti



A questo punto vedrete comparire la finestra accanto (Localizzazione punti).

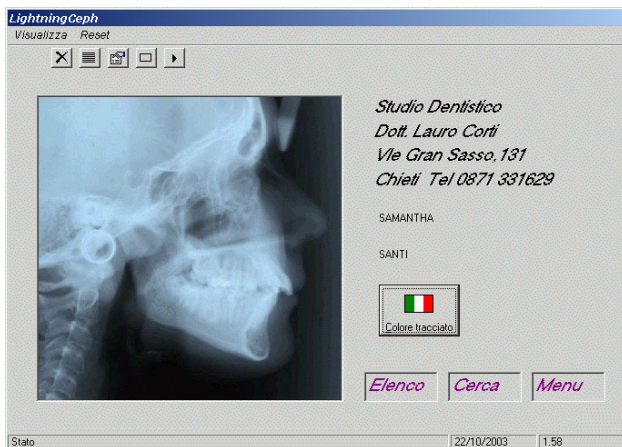
(Se precedentemente era stata scelta l'opzione di elaborare l'immagine direttamente dallo schermo, la finestra al posto del radiogramma presenterà un quadrato bianco sul quale dovrà essere fisicamente sovrapposta la lastra che si desidera elaborare; se invece si era scelta l'opzione 4, la schermata presenterà il profilo anatomico sul quale effettuare la localizzazione)

In alto a destra è visibile uno schema che vi indica uno dopo l'altro i punti che devono essere cliccati, se l'immagine scompare fare click nello spazio in cui solitamente è presente per renderla nuovamente visibile.

Se si sbaglia a digitare un punto o se si vogliono cancellare tutti i punti digitati fare riferimento sia ai comandi posti sulla barra del menu che a quelli pop up (*pulsante destro del mouse*).

Se si sceglie di cancellare un singolo punto detto punto assumerà colore bianco.

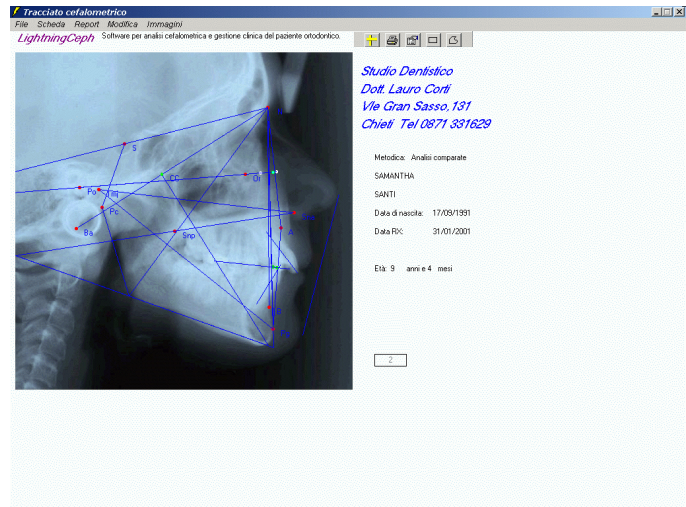
Una particolarità: la tendina del menu ha la proprietà, nell'area in cui viene aperta, di cancellare fisicamente i punti dallo schermo (*non dalla memoria*).



Al termine della digitazione dei punti cefalometrici compare la finestra accanto che permette fra l'altro di selezionare il colore con cui si desidera visualizzare il tracciato, il blu è altrimenti il colore predefinito.

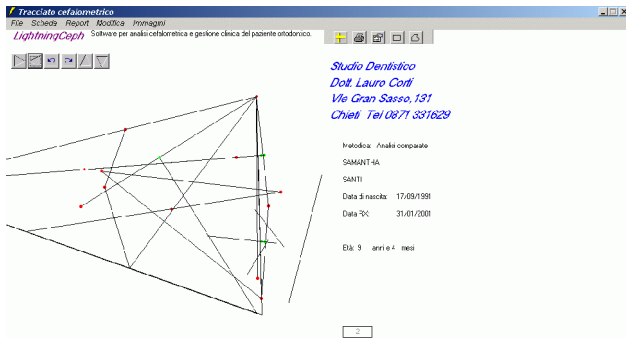
Fare click all'interno del picture box per visualizzare i risultati dell'analisi, la schermata successiva è la finestra accanto (*Tracciato*) che permette varie opzioni.

Per conoscere il significato dei pulsanti della barra degli strumenti posizionare il puntatore del mouse sopra il pulsante di cui si desidera conoscere la funzione (*Tool tip text*).



I menu della finestra tracciato sono intuitivi, merita attenzione solo il menu immagini:

12.4 Tracciato Su Base Bianca



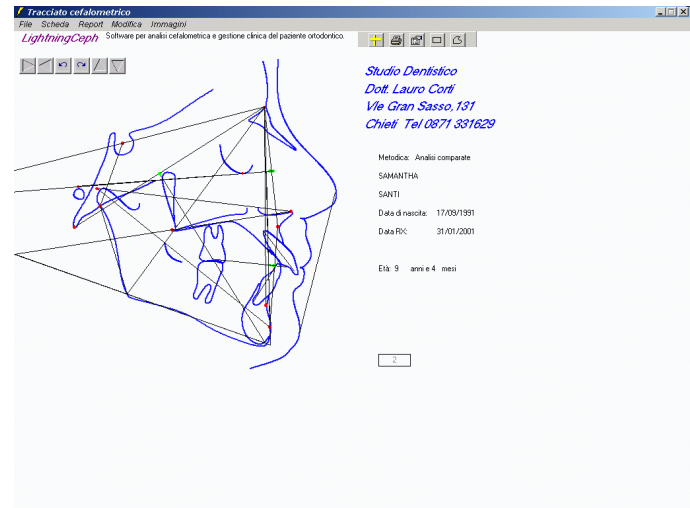
Ha una funzione assai simile a quella dell'ultimo pulsante a destra della barra degli strumenti e permette di visualizzare il "nudo tracciato" su sfondo bianco.

Per spostare in tutte le direzioni dello spazio il tracciato utilizzare i pulsanti posti in alto a sinistra.

12.5 Tracciato Su Base Libera

Permette di posizionare il tracciato su una qualsiasi base precedentemente scannerizzata e memorizzata nella solita cartellina adibita all'uso.

Se si ha necessità di combinare il tracciato con il profilo e le principali strutture anatomiche del soggetto a cui il tracciato appartiene, si dovrà semplicemente utilizzare la sezione *Disegno Assistito (paragrafo 18)* e, una volta archiviata, l'immagine potrà essere richiamata ed utilizzata come base per il tracciato.



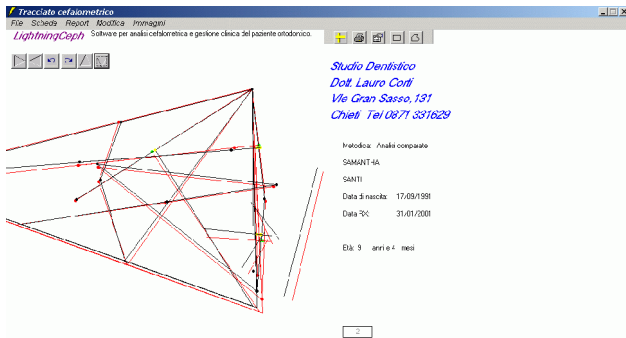
In alternativa il tracciato può essere eseguito su un'altra qualsiasi base precedentemente archiviata ad esempio uno sfondo colorato, logo, od altra qualsiasi immagine a proprio piacimento.

Per spostare in tutte le direzioni dello spazio i tracciati utilizzare i pulsanti posti in alto a sinistra.

12.6 Tracciato Su RX

Mostra appunto il tracciato sul radiogramma scannerizzato oppure su sfondo bianco se l'acquisizione non è avvenuta da scanner.

12.7 Sovrapposizione Su Base Bianca



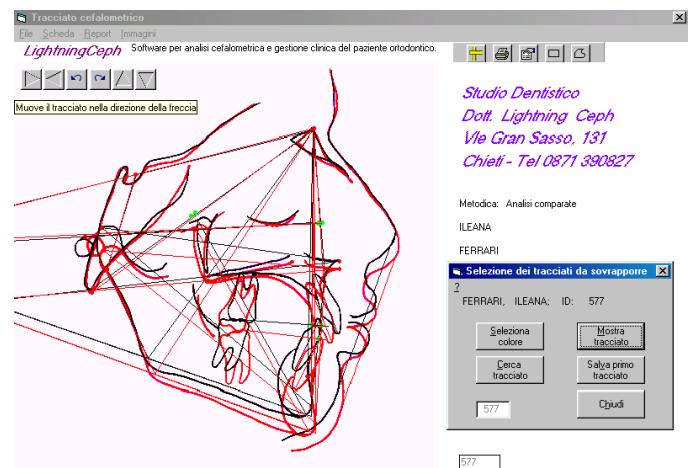
Cliccando su questo menu compare la finestra *Sovrapposizione* (con la differenza rispetto all'immagine di pag. 13 che anziché il disegno del profilo anatomico è presente solo uno sfondo bianco) pronta per eseguire il primo tracciato che è quello corrente, per cambiare il primo tracciato o scegliere il successivo utilizzare il pulsante *Cerca tracciato* comparirà una finestra del tutto simile nell'aspetto e nelle funzioni a quella della finestra *Cerca paziente*. Il colore del tracciato può essere determinato col pulsante *Seleziona colore*. Dopo aver posizionato il primo tracciato e averlo salvato utilizzando il pulsante *Salva primo tracciato* tracciato, cercare e selezionare il secondo traccia-

to, premere nuovamente il pulsante *Mostra tracciato* e fare doppio click col pulsante destro del mouse per posizionare anche questo secondo tracciato. Per spostare in tutte le direzioni dello spazio i tracciati ed effettuare sovrapposizioni su tutti i piani desiderati utilizzare i pulsanti posti in alto a sinistra. Il risultato è mostrato dalla figura in alto.

12.8 Sovrapposizioni

Per sovrapporre tracciati su profili anatomici si devono dapprima creare questi profili mediante la sezione *Disegno Assistito* (vedi par. 18), l'immagine risultante sarà utilizzata come base per effettuare sovrapposizioni.

Cliccando su questo menu compare la finestra raffigurata a destra pronta per eseguire il primo tracciato che è quello corrente, per cambiare il primo tracciato o scegliere il successivo utilizzare il pulsante *Cerca tracciato* comparirà una finestra del tutto simile nell'aspetto e nelle funzioni a quella della finestra *Cerca paziente*.



Il colore del tracciato può essere determinato col pulsante *Seleziona colore*. Dopo aver posizionato il primo tracciato e averlo salvato utilizzando il pulsante *Salva primo tracciato* cercare e selezionare il secondo tracciato, premere nuovamente il pulsante *Mostra tracciato* e fare doppio click col pulsante destro del mouse per posizionare anche questo secondo tracciato. Per spostare in tutte le direzioni dello spazio i tracciati ed effettuare sovrapposizioni su tutti i piani desiderati utilizzare i pulsanti posti in alto a sinistra.

13.0 Report

Report Analisi comparate

LightningCeph

Metodica: Analisi Comparate

Paziente: SAMANTHA SANTI Età: 9 anni 4 mesi

Data di nascita: 7/09/1991 Data Ric: 31/01/2001

Riferimento	Normale	Risultato	Indicazione diagnostica del singolo valore
RELAZIONE MAXILLO-MANDIBOLARE IN SENSO SAGITTALE			
SNL	178	183	Rotazione cuneata del punto subnasale
SNL	172	153	Profilamento D.S. con avanzamento D.E. Seconda classe
SNL	178	172,5	Mandibola orientata
Angolo di convergenza NLPg	1184	1197	Profilamento positivo. Seconda classe
Concavità del punto A: A ad NLPg	1113	53	Concavità positiva. Seconda classe
Angolo locale NLPg P50r	1071	1067	Mandibola rombalmente posizionata
Distanza proiezioni di A e P50 su H	51	81	Prima classe
Dist. proiezi. A e P50 sul piano orbitale (Della)	1107	115	Prima classe
Angolo nasale medio: TrEne	1041	100,8	Sen nasale
Angolo nasale medio: TrE5g	1041	1133	Sen nasale
Indice L: Ling mandib/ling mandibola x100	100	108,3	Rapporto fra le basi a favore della maxilla. Seconda classe
DIMENSIONI VERTICALI SCHELETRICA			
Angolo intermaxillare: CnaCnp Gofin	172	183,3	Convergente
PM: P50r Gofin	1261	1281	Normocellale
Angolo vano mandibolare: SN Gofin	172	130,7	Mandibola orientata correttamente rispetto alla base cranica
Altezza facciale inferiore: Sna70 Gofin	172	142,2	Pratocellale
Altezza M	1593	1683	Dimensione verticale scheletrica aumentata
Altezza mandibolare: Dc70 Pm complementare	172	183,3	Normocellale
Profilamento	172	172	Normocellale

Dalla schermata *Tracciato* facendo click su *Report* oppure sul primo pulsante a sinistra della barra degli strumenti, verrà visualizzato il report (*finestra accanto*) che varia ovviamente a seconda della metodica selezionata, ed in base appunto alla metodica selezionata vengono calcolati tutti i valori previsti e confrontati con i valori normali, anche in funzione dell'età e del sesso, in più viene aggiunta una nota che da l'indicazione diagnostica del valore singolarmente considerato, cioè non integrato con tutti gli altri valori presenti.

14.0 Relazione Diagnostica

Relazione diagnostica

Menu: Scheda, Stampa, Tracciato, Report, Elenco, Cerca ?

RELAZIONE DIAGNOSTICA Paziente: SAMANTHA SANTI 31/01/2001

Dimensione sagittale della maxilla: aumentata

Dimensione sagittale della mandibola: aumentata

Rapporto fra le dimensioni sagittali dei due mascellari: a favore del superiore

Non è possibile esaminare un insieme di elementi tali da poter definire in modo univoco una ben precisa classe scheletrica e determinare le possibili cause.

La diagnosi presenta caratteristiche sia di Prima che di Seconda classe: borderline: Frutta-Seconda

D V S a limiti della norma

Mandibola orientata correttamente rispetto alla base cranica sul piano verticale

Disarmonia estetica

I valori indicano la direzione di crescita deviato dalla norma sia mandibola, sia complessiva

Inclinazione degli incisivi

Mesializzazione del primo molare superiore

Posizione incisivo inferiore: protruso

Dalla schermata report facendo click su *Diagnosi* o sul pulsante equivalente (*l'ultimo a destra*) LC integra l'insieme dei dati disponibili e sulla base dei valori riscontrati elabora una diagnosi quanto più dettagliata possibile.

L'affidabilità della relazione diagnostica è stata testata con oltre 100 tracciati appartenenti a pazienti precedentemente trattati e si è dimostrata sempre molto precisa.

Relazione diagnostica

Esci, Scheda, Stampa, Tracciato, Report, Elenco, Cerca ?

RELAZIONE DIAGNOSTICA Paziente: MICHELE COMMENTUCCI

Dimensione sagittale della maxilla: aumentata, avanzamento del punto A: ipermaxilla

Dimensione sagittale della mandibola: aumentata

Il paziente presenta una prima classe scheletrica

Prima classe forma 'biprotusa'

L'insieme dei dati raccolti è stato sufficiente per poter determinare con buona approssimazione il tipo di rapporto scheletrico esistente fra le basi ossee, un riesame clinico alla luce dei valori riscontrati permetterà di fugare eventuali dubbi.

D V S moderatamente ridotta

Rotazione anteriore della mandibola rispetto alla base cranica sul piano verticale

Disarmonia estetica

Direzione di crescita orizzontale

Esoinclinazione degli incisivi

Mesializzazione del primo molare superiore

Posizione incisivo inferiore: protruso

Relazione diagnostica
 Esci Scheda Stampa Tracciato Reporti Elenco Cerca ?

RELAZIONE DIAGNOSTICA Paziente: GIANLUCA NISCOLA

Dimensione sagittale della maxilla: aumentata, avanzamento del punto A: ipermazilla

Dimensione sagittale della mandibola normale, corretta la posizione del mento: normomandibola

Il paziente presenta una Seconda classe scheletrica

L'origine del problema scheletrico di seconda classe è da attribuirsi al marcato sviluppo della maxilla

L'insieme dei dati raccolti è stato sufficiente per poter determinare con buona approssimazione il tipo di rapporto scheletrico esistente fra le basi ossee, un riesame clinico alla luce dei valori riscontrati permetterà di fugare eventuali dubbi

D V S ai limiti della norma

Mandibola orientata correttamente rispetto alla base cranica sul piano verticale

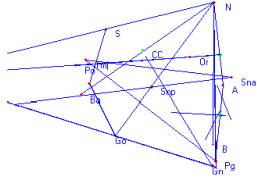
Disarmonia estetica

Direzione di crescita verticale

Buono il rapporto fra gli incisivi

Normale la posizione del primo molare superiore

Posizione incisivo inferiore: normoinclinato



Avvertenza importante: LC elabora la relazione diagnostica presupponendo che le proporzioni del soggetto in esame non si allontanino eccessivamente dalla norma, questo significa che in pratica soggetti con nanismo o gigantismo producono relazioni diagnostiche non precise.

E' superfluo ricordare che la valutazione ultima spetta comunque sempre al medico alla luce di tutti i dati che ha a disposizione (non solo cefalometrici) dei quali riesce a discriminare la maggiore o minore rilevanza clinica quando i valori si allontanano dalla norma.

Relazione diagnostica
 Esci Scheda Stampa Tracciato Reporti Elenco Cerca ?

RELAZIONE DIAGNOSTICA Paziente: FRANCESCO CIRELLA

Dimensione sagittale della maxilla: aumentata

Dimensione sagittale della mandibola nella norma

Il paziente presenta una Seconda classe scheletrica

Il problema scheletrico individuato è classificabile come forma 'Semplice'

L'insieme dei dati raccolti è stato sufficiente per poter determinare con buona approssimazione il tipo di rapporto scheletrico esistente fra le basi ossee, un riesame clinico alla luce dei valori riscontrati permetterà di fugare eventuali dubbi

D V S ai limiti della norma

Mandibola orientata correttamente rispetto alla base cranica sul piano verticale

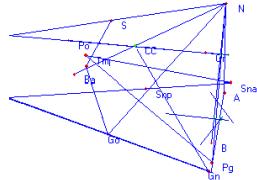
Disarmonia estetica

Direzione di crescita orizzontale

Esoclinazione degli incisivi

Mesializzazione del primo molare superiore

Posizione incisivo inferiore: ai limiti della norma



La Classificazione Di LC

LC classifica le disgnazie nel seguente modo:

Relazione maxillo mandibolare in senso sagittale

>Prima classe

1. Semplice
2. Ai limiti della norma
3. Al limite con la Seconda
4. Al limite con la Terza
5. Biprotusa
6. Biretrusa

>Seconda classe

1. Semplice
2. Ipomandibolare
3. Ipermaxillare
4. Composita

>Terza classe

1. Semplice
2. Ipermandibolare
3. Ipomaxillare
4. Composita

>Forme Borderline

1. Prima - Seconda
2. Prima - Terza

>Forme Spurie (Presentano variamente combinati elementi sia di Prima che di Seconda che di Terza classe)

1. Forma spuria tendenzialmente Prima

2. Forma spuria tendenzialmente Seconda
3. Forma spuria tendenzialmente Terza

Dimensione verticale scheletrica

Normale

Ai limiti della norma

Moderatamente ridotta

Moderatamente aumentata

Deep bite scheletrico

Open bite scheletrico

Direzione di crescita

Ortognatica

Compensata

Orizzontale

Verticale

Spiccatamente orizzontale Spiccatamente verticale

15.0 Metodica Analisi Compare

Per quale motivo esiste un numero così elevato di analisi cefalometriche? (se ne contano oltre 50).

E' nozione comune che analizzando uno stesso caso con metodiche diverse si ottengono molto spesso risultati contrastanti, perché ?

Per calcolare l'angolo formato dall'intersezione di due rette ognuna passante per due punti (es. angolo cranio mandibolare), è stato utilizzato un unico metodo: sono state calcolate le equazioni delle due rette e successivamente è stato eseguito un sistema di equazioni, il tutto con la certezza della validità del risultato. L'ortodonzia non è però una scienza esatta, si è costretti perciò a ricercare lo stesso obiettivo magari con tanti metodi diversi ottenendo purtroppo tanti risultati diversi analizzabili su basi teoriche anch'esse spesso diverse! ammesso che esista un unico risultato "vero" Quale sarà?

La metodica Analisi comparate seleziona da un numero elevato di analisi cefalometriche di vari autori un insieme di misure tutte volte a studiare un medesimo problema e precisamente nell'ordine:

- Relazione maxillo mandibolare in senso sagittale
- Dimensione verticale scheletrica
- Rapporti dento dentali e dento basali
- Profilo estetica e proporzioni
- Direzione di crescita

Con questo sistema utilizzando la rapidità del calcolatore diviene possibile effettuare con facilità un numero elevato di calcoli, e, confrontando i risultati di più analisi fra di loro, ridurre la possibilità di errore.

Nella metodica analisi comparate viene introdotta una unica nuova misura: l'Indice di classe. Essa è rappresentata dal rapporto tra la lunghezza della maxilla (Tmj Sna) e la lunghezza della mandibola (Tmj Pg), i valori sono stati ricavati dalle tavole di Harwold, questo rapporto permette di determinare se, quando esiste una discrepanza tra mascellare superiore ed inferiore, prescindendo dai rispettivi valori oggettivi, la discrepanza riconosca la sua origine nel maggiore o minore sviluppo di una base rispetto all'altra; potremo pertanto parlare di ipo normo iper mandibolie \ maxillie "relative".

In definitiva l'indice di classe ci indica sempre con esattezza se una base ossea è troppo piccola, troppo grande o proporzionata rispetto alla base ossea antagonista.

La cefalometria ha avuto uno sviluppo notevole negli ultimi decenni.

Moltissimi autori si sono sbizzarriti nell'inventare una quantità enorme di punti cefalometrici anche straordinariamente fantasiosi quando non addirittura "improbabili".

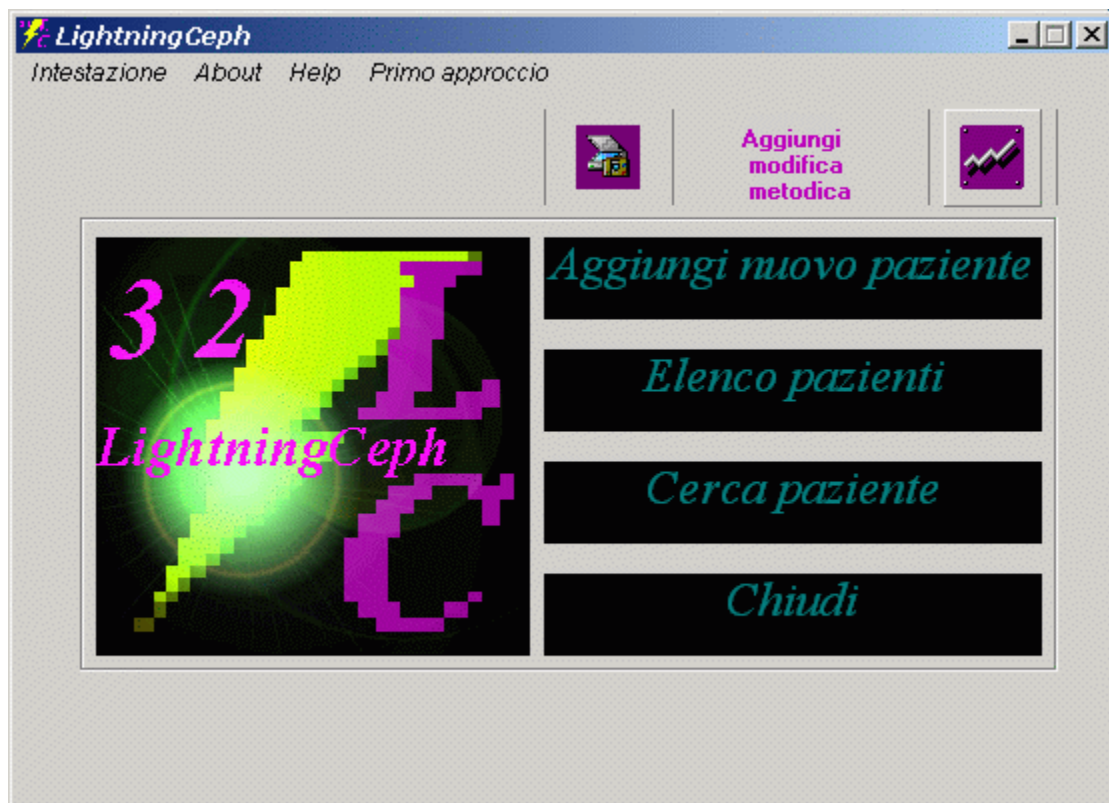
Muoversi in questa selva oscura può veramente farci correre il rischio di smarrire la retta via!

Nella cefalometria del futuro non ci sarà spazio per nuovi significativi punti cefalometrici, la sfida è quella di trarre tutto il vantaggio possibile dalla lettura dei tanti che già esistono.

E' in questa direzione che LC ha inteso dare un contributo.

16.0 Analisi Cefalometriche Personalizzate

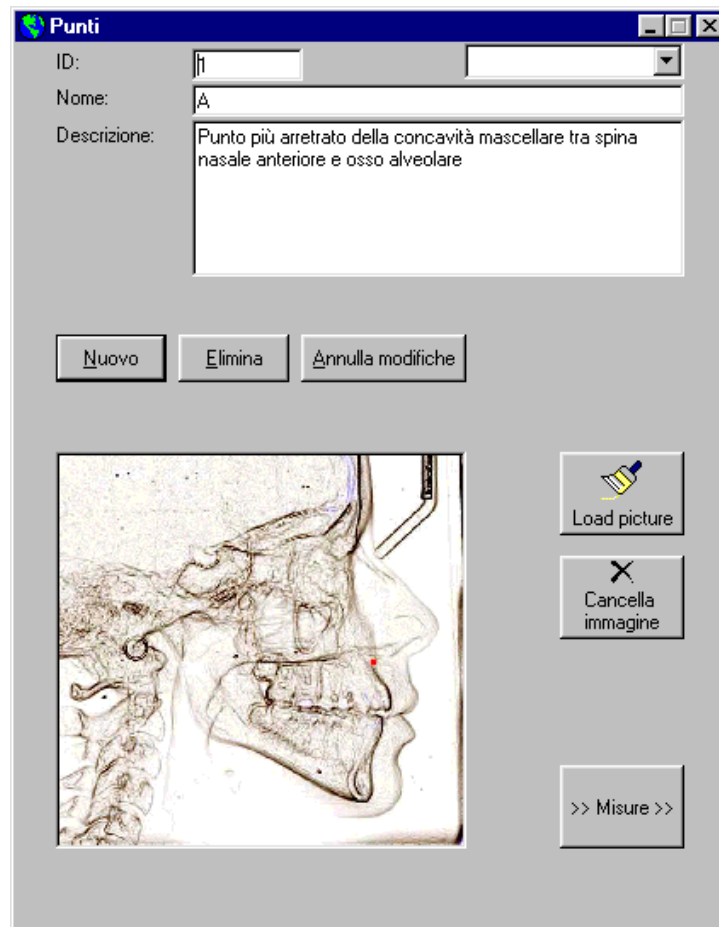
Per raggiungere la sezione caratterizzante di LightningCeph Flex dovete cliccare sul pulsante "Aggiungi/Modifica Metodica"; da qui potrete implementare liberamente tutte le metodiche che desiderate ed impostarne di personali definendo nomi, parametri, intervalli di validità, diciture, diagnosi e persino guida in linea con immagini in maniera del tutto libera.



La prima finestra che vi si presenterà sarà quella relativa ai Punti tramite la quale potrete:

- visualizzare le informazioni (nome, numero progressivo, descrizione ed eventuale immagine-guida) riguardanti i punti già memorizzati cliccando la freccetta situata nella casellina in alto a destra e facendo scorrere la lista.
- creare uno o più nuovi punti; per far ciò cliccate il pulsante "Nuovo", scrivete il nome da dare al punto ed una breve descrizione (facoltativa) nei relativi spazi, aggiungete, sempre facoltativamente, un'immagine da voi creata da associare al punto tramite il bottone "Load Picture". Il punto sarà automaticamente aggiunto all'elenco a meno non decidiate di cancellarlo cliccando "Annulla Modifiche".
- modificare un punto creato in precedenza da voi semplicemente selezionandolo dalla lista in alto a destra ed operando le modifiche desiderate (nome, descrizione, immagine). N.B.:

- i punti già memorizzati nel programma (quelli non creati da voi, per intenderci) sono modificabili solo nella dicitura e nell'immagine, non nel nome.
- eliminare un punto dell'elenco, selezionandolo e cliccando "Elimina".



Una volta finito di lavorare sulla finestra Punti procedete con la finestra Misure cliccando l'apposito bottone in basso a destra.

Così Come nella sezione Punti sarà possibile aggiungere, modificare ed eliminare le misure tramite gli stessi comandi con la differenza che qui la schermata sarà costituita da molti più campi da riempire e che andiamo ora ad approfondire:

- una volta cliccato il pulsante "Nuovo" il primo campo da riempire è quello della "Dicitura" dovete inserire il nome che desiderate dare alla misura (es.: Angolo SNA, Angolo di Convessità, Altezza Facciale, etc.).
- in secondo luogo consigliamo di scegliere la Funzione che desiderate utilizzare per la vostra misura, selezionandola tra quelle già esistenti (angolo, intersezione, costruzione punto, distanza, rapporto fra due distanze, linea, distanza di un punto da una retta, differenza fra due distanze, somma fra due distanze) e di impostare il colore che dovrà avere il tracciato nella casella appena sotto (rosso è il colore predefinito).
- a questo punto, tramite le quattro caselle in alto a destra, impostate i punti che determineranno il risultato della funzione da voi scelta; questi ovviamente potranno essere due, tre o quattro a seconda del tipo di operazione da svolgere. Inoltre, nel caso selezionate più punti del necessario (ad esempio: tre punti per la funzione intersezione), il

software correggerà automaticamente l'errore sostituendo la dicitura del punto superfluo con la scritta "ESCLUSO".

- proseguite impostando, in alto a sinistra, il valore normale e lo scarto consentito, in altre parole il valore numerico che, a seconda dei casi (uguale, superiore o inferiore), determinerà se il risultato della funzione rientra nella norma, ne è sopra o ne è sotto. A tal proposito potrete anche decidere le indicazioni diagnostiche che appariranno nel report in ognuno dei tre diversi casi, il tutto mediante le caselle da riempire in fondo alla finestra.
- al centro della finestra, poi, avrete la possibilità di personalizzare ulteriormente il vostro lavoro tramite alcune funzioni che potrete aggiungere facoltativamente. Nello spazio "Modifiche al risultato ottenuto" si potrà aggiungere, sottrarre, dividere o moltiplicare al risultato della funzione un qualsiasi valore che sarete voi stessi ad impostare. Accanto, invece, potrete intervenire su diversi aspetti del tracciato cefalometrico, ovvero sarà possibile decidere se far apparire o meno il primo o il secondo lato, le varie etichette o in alternativa anche scegliere di non visualizzare nulla.

N.B.: nel software sono state inserite le funzioni più diffuse ed utilizzate; se dovessero necessitare espressioni o formule particolarmente complesse è possibile contattare la ElleSoft per implementare queste impostazioni.

The screenshot shows the 'Misure' software interface with the following fields and options:

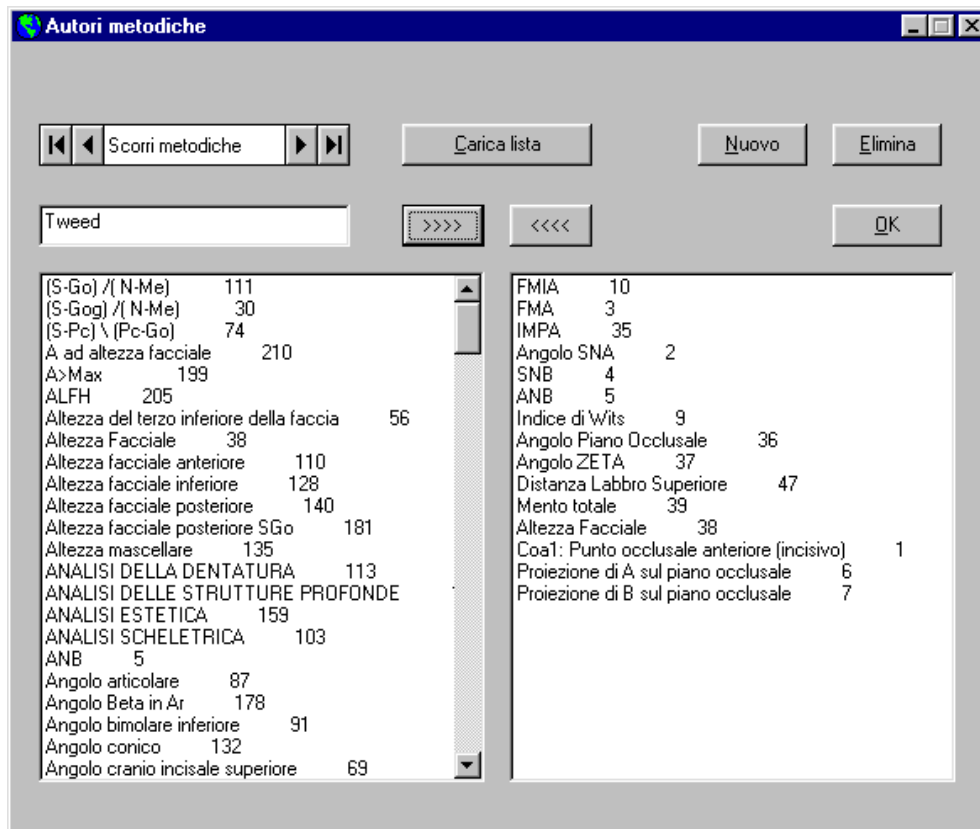
- ID:** 6
- Punto1:** Oclp 38
- Punto2:** Coa1 31
- Punto3:** A 1
- Punto4:** ESCLUSO
- Valore normale:** 0
- Scarto:** 0
- Dicitura:** Proiezione di A sul piano oclusale
- Modifiche al risultato ottenuto:**
 - Moltiplicare:
 - Dividere:
 - Aggiungere:
 - Sottrarre:
 - Valore: []
- Non tracciare nulla:**
- Non tracciare primo lato:**
- Non tracciare secondo lato:**
- Non tracciare l'etichetta 1:**
- Non tracciare l'etichetta 2:**
- Non tracciare l'etichetta 3:**
- Non tracciare l'etichetta 4:**
- Tipo punto costruito:** Proiezione su una retta
- Funzione:** COSTRUZIONE PUNTO
- Nome punto costruito:** Ao 39
- Colore tracciato:** MAGENTA
- Nella norma:** []
- Sopra la norma:** []
- Sotto la norma:** []
- Buttons:** Nuovo, Elimina, Annulla modifiche, >> Autori >>

Ora, cliccando sul bottone "Autori", giungerete nella relativa sezione, dove potrete dar vita alle vostre metodiche personalizzate, utilizzando punti e misure già esistenti o creati appositamente da voi stessi.

Per consultare le metodiche preimpostate, utilizzate le comode frecchette della casella “Scorri Metodiche” situata in alto a sinistra. Da qui in poi è possibile svolgere diverse operazioni:

- premendo “Carica Lista” verrà visualizzato l’elenco delle misure che fanno parte della metodica prescelta
- per aggiungere una nuova misura alla metodica, selezionarla dalla lista di sinistra, dopodiché cliccare la freccetta indirizzata verso destra (si trova in alto al centro della finestra). La misura, a questo punto, farà parte della metodica ed il suo nome sarà apparso nella lista di destra assieme ad eventuali altre misure.
- per rimuovere, invece, basterà ripetere l’operazione sopraccitata, ma al contrario, ovvero selezionare dall’elenco di destra la misura da rimuovere e cliccare la freccetta indirizzata verso sinistra.
- il procedimento sarà pressappoco lo stesso nel caso vogliate creare un metodica totalmente personalizzata da voi. Iniziate col premere il pulsante “Nuovo” in alto a destra; poi digitate il nome da dare alla metodica nell’apposita casella bianca posta sulla sinistra; ora proseguite selezionando nella lista a sinistra tutte le misure che desiderate e aggiungendole alla metodiche tramite la freccetta (quella che indica la destra).
- ovviamente è possibile anche eliminare del tutto una metodica, premendo il bottone “Elimina”, in alto a destra, e dando poi la conferma.

Infine, per terminare, premete OK, tutto il lavoro svolto verrà salvato e tornerete al menu principale di LC, pronti per sfruttare subito le metodiche da voi stessi appena elaborate.

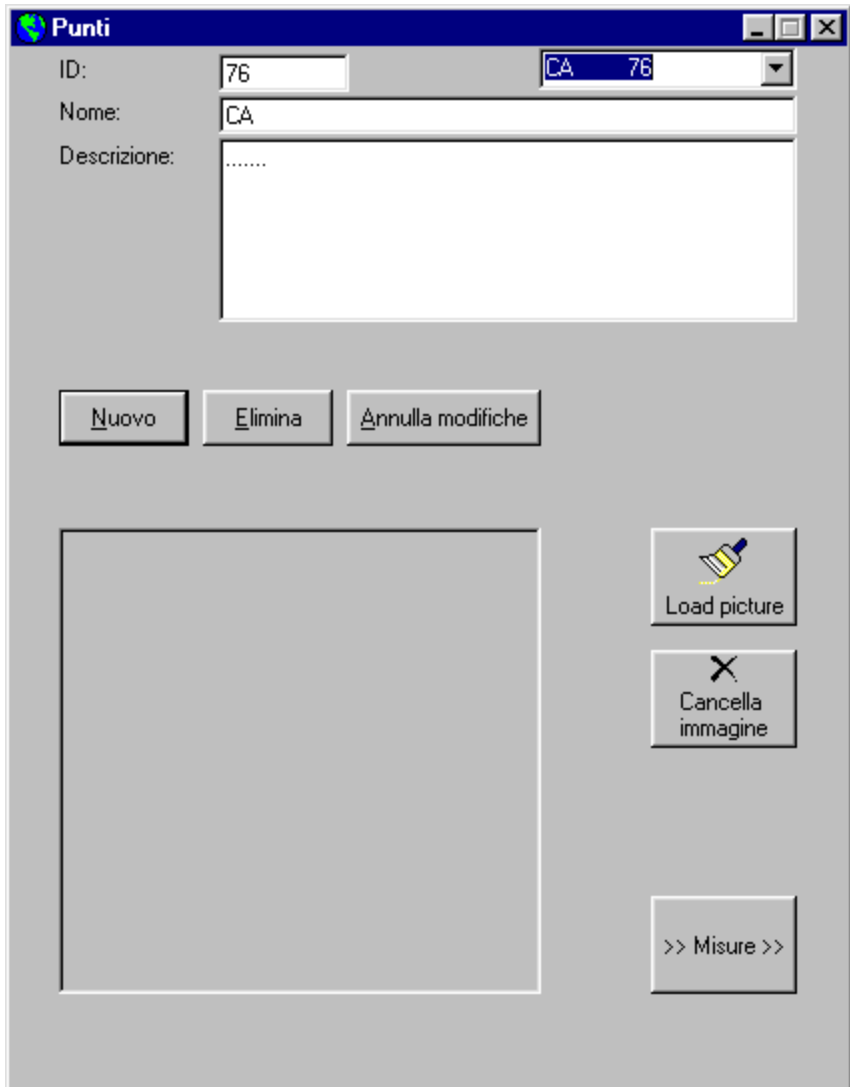


Ecco, queste sono le istruzioni base per utilizzare le tre sezioni Punti, Misure, Autori Metodiche. Tramite esse potrete personalizzare senza limiti le vostre analisi e quelle già esistenti, creando, modificando ed eliminando ogni variabile.

Il sistema, già dopo pochi utilizzi, diventa di facile uso. Vi presentiamo di seguito qualche esempio per rendervi il lavoro ancor più semplice e produttivo.

Mettiamo il caso di voler trovare il valore di un angolo, il cui vertice è rappresentato dal punto medio AQ della retta CA-CH.

1. Cominciamo col creare i punti necessari a svolgere le operazioni da noi desiderate; quindi click su “Nuovo”, diamo “CA” come nome al primo punto ed aggiungiamo, facoltativamente, descrizione ed immagine guida. Allo stesso modo creiamo i restanti quattro punti, ai quali assegneremo i seguenti nomi: “AQ”, “CH”, “PE” e “TE”.



2. Andiamo poi a creare le due misure che costituiranno la nostra metodica. Premiamo “Nuovo”, digitiamo come nome “Punto Medio AQ” nello spazio denominato “Dicitura”, impostiamo “Costruzione Punto” come “Funzione”, selezioniamo “Punto Medio” in “Tipo Punto Costruito” ed il punto “AQ” nella casella “Nome Punto Costruito”. Settate i due punti che daranno vita alla retta della quale vogliamo conoscere il punto medio, vale a dire “CA” come Punto 1 e “CH” come Punto 2.

The screenshot shows the 'Misure' software interface. The window title is 'Misure'. The ID is 77. The 'Dicitura' field contains 'Punto Medio AQ'. The 'Funzione' is 'COSTRUZIONE PUNTO'. The 'Tipo punto costruito' is 'Punto medio' and the 'Nome punto costruito' is 'AQ 77'. The 'Punto1' is 'CA 76' and 'Punto2' is 'CH 78'. The 'Punto3' and 'Punto4' are both 'ESCLUSO'. The 'Valore normale' and 'Scarto' are both 0. The 'Modifiche al risultato ottenuto' section has checkboxes for 'Moltiplicare', 'Dividere', 'Aggiungere', and 'Sottrarre', all of which are unchecked. The 'Non tracciare' checkboxes are also unchecked. The 'Colore tracciato' is 'ROSSO'. There are three empty text boxes for 'Nella norma', 'Sopra la norma', and 'Sotto la norma'. At the bottom, there are buttons for 'Nuovo', 'Elimina', 'Annulla modifiche', and '>> Autori >>'.

3. Una volta realizzata la misura che ci aiuterà a trovare il nostro punto, continuiamo creandone un'altra che calcolerà un angolo il cui vertice corrisponderà al punto appena citato. Sempre dalla finestra “Misure”, clicchiamo “Nuovo”, digitiamo “Angolo Su Punto Medio” nel riquadro chiamato “Dicitura”; come “Funzione” sceglieremo “Angolo” e come “Colore” uno a vostra scelta. Impostiamo come Punto 1 “AQ”, cioè il punto medio che sarà calcolato tramite la precedente misura, nonché il vertice dell'angolo, come Punto 2 “TE”, che costituirà il primo lato e come Punto 3 “PE”, che costituirà il secondo. Infine riempite i

riquadri relativi al valore standard e a quello di scarto impostando il primo a 90 ed il secondo a 5.

The screenshot shows the 'Misure' software interface with the following configuration:

- ID: 79
- Punto1: AQ 77
- Punto2: TE 80
- Punto3: PE 79
- Punto4: ESCLUSO
- Valore normale: 90
- Scarto: 5
- Dicitura: Angolo Su Punto Medio
- Modifiche al risultato ottenuto:
 - Moltiplicare:
 - Dividere: Valore:
 - Aggiungere:
 - Sottrarre:
 - Non tracciare nulla:
 - Non tracciare primo lato:
 - Non tracciare secondo lato:
 - Non tracciare l'etichetta 1:
 - Non tracciare l'etichetta 2:
 - Non tracciare l'etichetta 3:
 - Non tracciare l'etichetta 4:
- Tipo punto costruito:
- Nome punto costruito:
- Funzione: ANGOLO
- Colore tracciato: ROSSO
- Nella norma: Valore normale
- Sopra la norma: Valore al di sopra della norma
- Sotto la norma: Valore al di sotto della norma

Buttons at the bottom: Nuovo, Elimina, Annulla modifiche, >> Autori >>

- Inoltre, se si vuol vedere visualizzata la retta sulla quale verrà calcolato il punto medio, è necessario creare una nuova misura. La chiameremo "Linea CA-CH", la funzione da impostare sarà chiaramente "Linea" e il colore dovrà essere preferibilmente differente da quello prescelto per la funzione "Angolo".

Misure

ID:

Punto1:

Punto2:

Punto3:

Punto4:

Valore normale:

Scarto:

Dicitura:

Modifiche al risultato ottenuto:

Moltiplicare: Valore:

Dividere:

Aggiungere:

Sottrarre:

Non tracciare nulla:

Non tracciare primo lato:

Non tracciare secondo lato:

Non tracciare l'etichetta 1:

Non tracciare l'etichetta 2:

Non tracciare l'etichetta 3:

Non tracciare l'etichetta 4:

Tipo punto costruito:

Nome punto costruito:

Funzione:

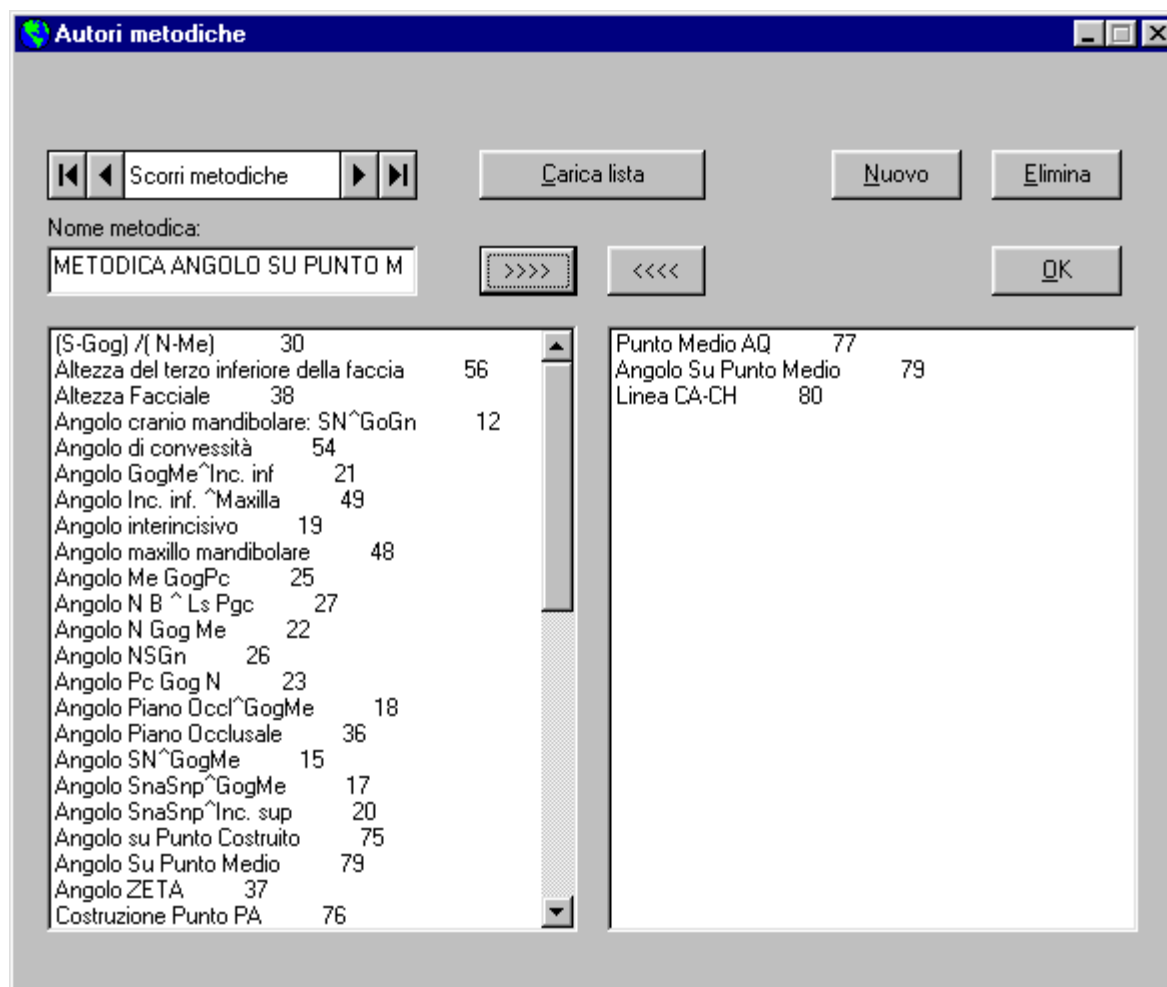
Colore tracciato:

Nella norma:

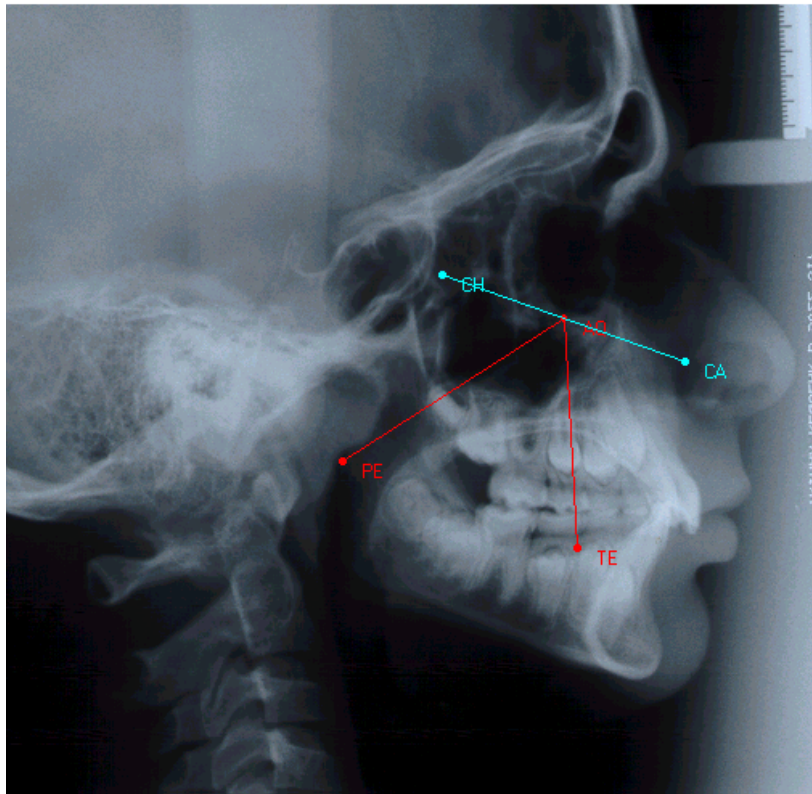
Sopra la norma:

Sotto la norma:

- Determinati i punti e le misure, raggiungiamo la finestra relativa alle metodiche premendo il bottone "Autori" in basso a sinistra, nella sezione "Misure". Ora clicchiamo "Nuovo" e diamo un nome alla metodica (ad esempio: "Mia Metodica") scrivendolo nello spazio bianco sulla sinistra, dopodiché aggiungete le due misure appena create scegliendole dalla lista di sinistra e premendo la freccia situata nel mezzo e rivolta verso destra. Premendo "OK" salverete tutto il lavoro ed avrete creato un'altra metodica che potrete cominciare ad utilizzare subito.



- Tornando al menu principale, tramite l'elenco o la funzione "cerca" scegliete il paziente sulla cui radiografia volete mettere in pratica la vostra metodica personalizzata. Aprite, nel primo caso, la sua scheda doppiocliccando la casella ID corrispondente, premete poi sul bottone analisi e, giunti nella finestra "Selezione Metodica", scegliete "Altre Analisi". Selezionate ora nello spazio denominato "Nome Metodica" il nome che avete dato alla metodica appena creata, quindi premete "Esegui Analisi Cefalometrica" e procedete alla digitazione dei punti. Una volta completata quest'ultima, il tracciato dovrebbe apparire simile a quello dell'immagine sottostante.



Metodica: METODICA ANGOLO SU PUNTO MEDIO

ANDREA

CREMONESE

Data di nascita: 29/10/89

Data RX: 12/11/99

Età: 10 anni e 1 mesi

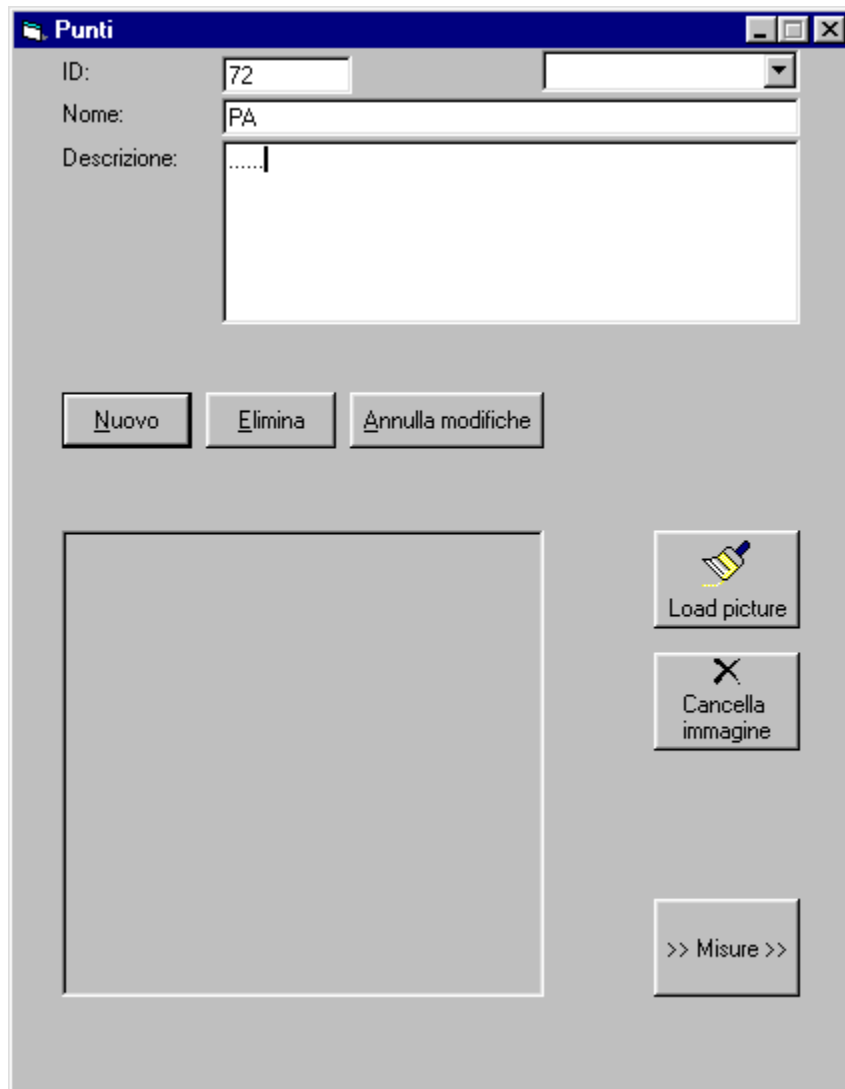
333

Infine, cliccando "Report" o sul relativo pulsante (il primo a sinistra) vi si presenterà appunto il report, come da immagine seguente.



L'esempio appena descritto è di facile comprensione e richiedeva l'uso di pochi punti; per rendere più chiaro il procedimento di creazione di metodiche vi proponiamo un altro esempio, simile al precedente, che sostituisce alla funzione "Punto Medio", più semplice, quella della "Proiezione Su Una Retta", che risulta più articolata.

1. Innanzitutto, nella sezione Punti, creiamo i punti che utilizzeremo per quest'operazione. Cliccate "Nuovo", scrivete come nome "MI" e aggiungete, se volete, una descrizione ed una foto guida. Ripetete di nuovo l'operazione creando, oltre al punto appena impostato, altri cinque punti a cui darete i seguenti nomi: "RM", "TO", "PA", "NA" e "BA".



2. Passiamo quindi alla finestra Misure, clicchiamo su “Nuovo” e subito alla casella “Funzione” impostiamo la voce “Costruzione Punto”; inserite quindi il nome “Costruzione Punto PA” nello spazio denominato “Dicitura”; poi in “Tipo Punto Costruito” (sulla sinistra) selezionate “Proiezione Su Una Retta” e in “Nome Punto Costruito” settate il punto “PA”; proseguendo, impostate come Punto 1, 2 e 3 rispettivamente MI, RM e TO. Così avrete creato la misura che calcolerà la proiezione del punto TO sulla retta MI-RM; il punto risultante, PA, sarà il vertice dell’angolo di cui volete conoscere il valore.

The screenshot shows the 'Misure' software window with the following configuration:

- ID:** 76
- Punto1:** MI 69
- Punto2:** RM 70
- Punto3:** TO 71
- Punto4:** ESCLUSO
- Valore normale:** 0
- Scarto:** 0
- Dicitura:** Costruzione Punto PA
- Modifiche al risultato ottenuto:**
 - Moltiplicare:
 - Dividere:
 - Aggiungere:
 - Sottrarre:
 - Valore: []
 - Non tracciare nulla:
 - Non tracciare primo lato:
 - Non tracciare secondo lato:
 - Non tracciare l'etichetta 1:
 - Non tracciare l'etichetta 2:
 - Non tracciare l'etichetta 3:
 - Non tracciare l'etichetta 4:
- Tipo punto costruito:** Proiezione su una retta
- Funzione:** COSTRUZIONE PUNTO
- Nome punto costruito:** PA 72
- Colore tracciato:** ROSSO
- Nella norma:** []
- Sopra la norma:** []
- Sotto la norma:** []
- Buttons:** Nuovo, Elimina, Annulla modifiche, >> Autori >>

3. Procediamo quindi a sviluppare un'altra misura che ci aiuterà a trovare il nostro angolo. Iniziate, sempre dalla finestra “Misure”, col cliccare su “Nuovo”, scrivere come dicitura “Angolo Su Punto Costruito” e scegliendo chiaramente come “Funzione” la voce “Angolo” ed il colore che preferite. Selezionate quindi i punti da usare, ricordando che il Punto 1 sarà il vertice, il Punto 2 il primo lato ed il Punto 3 il secondo lato, tutto ciò proseguendo in senso orario. In questo caso imposteremo come Punto 1 “PA”, vale a dire il punto risultante dalla proiezione sulla retta MI-RM del punto TO, come visto precedentemente, e

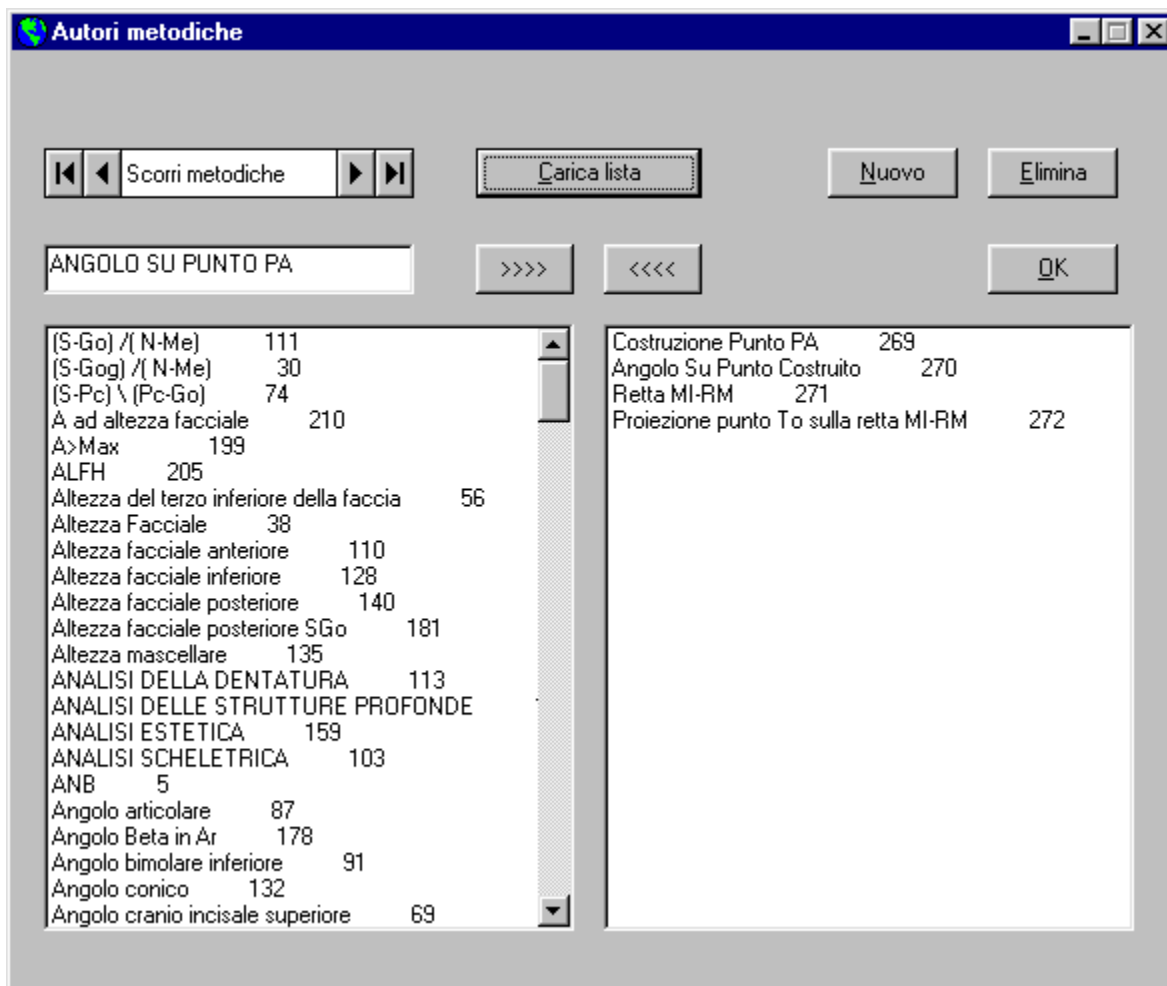
come Punti 2 e 3 rispettivamente “NA” e “BA”. Come ultima operazione, settiamo il valore standard a 90 e quello di scarto a 10.

The screenshot shows the 'Misure' software interface with the following configuration:

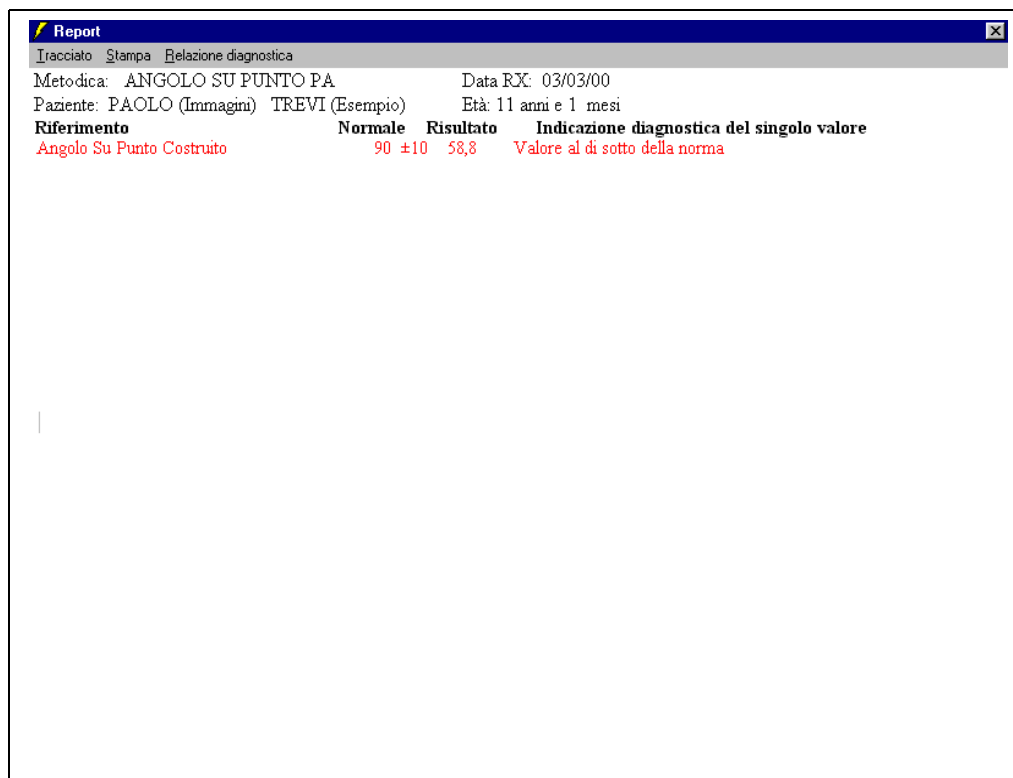
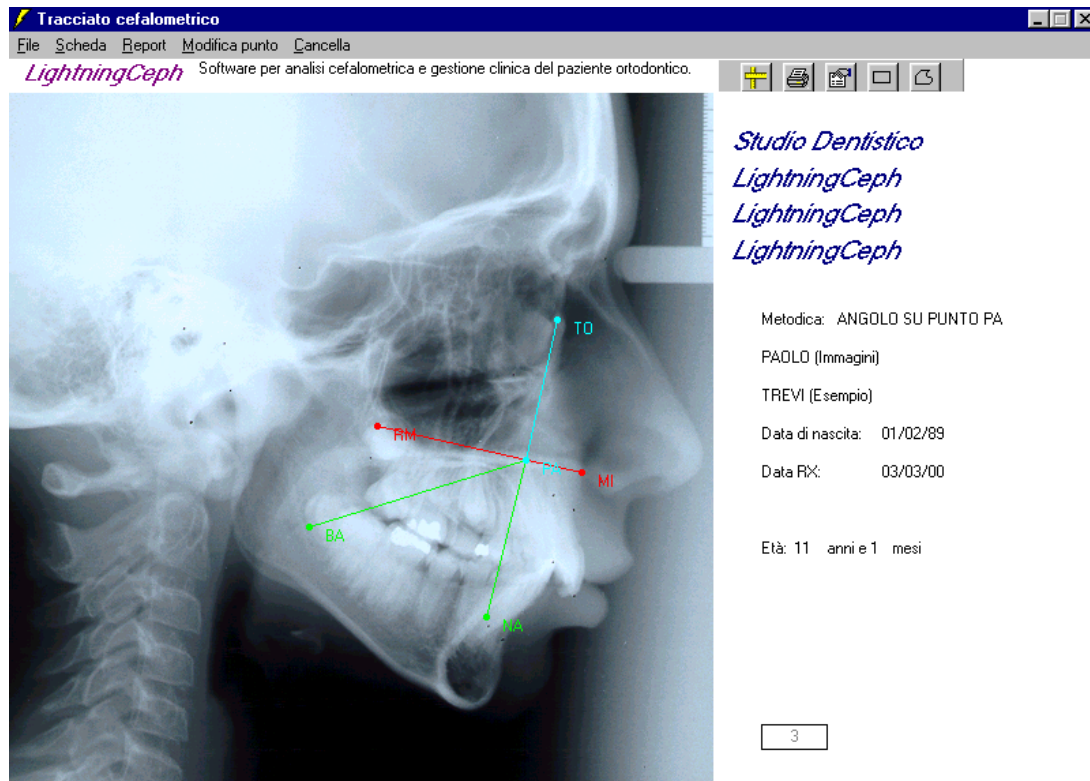
- ID: 270
- Punto1: PA 104
- Punto2: NA 105
- Punto3: BA 106
- Punto4: ESCLUSO
- Valore normale: 90
- Scarto: 10
- Dicitura: Angolo Su Punto Costruito
- Modifiche al risultato ottenuto:
 - Moltiplicare:
 - Dividere:
 - Aggiungere:
 - Sottrarre:
 - Valore: []
 - Non tracciare nulla:
 - Non tracciare primo lato:
 - Non tracciare secondo lato:
 - Non tracciare l'etichetta 1:
 - Non tracciare l'etichetta 2:
 - Non tracciare l'etichetta 3:
 - Non tracciare l'etichetta 4:
- Tipo punto costruito: []
- Nome punto costruito: []
- Funzione: ANGOLO
- Colore tracciato: VERDE
- Nella norma: Valore normale
- Sopra la norma: Valore al di sopra della norma
- Sotto la norma: Valore al di sotto della norma
- Buttons: Nuovo, Elimina, Annulla modifiche, >> Autori >>

- Poi, per far sì che sul tracciato vengano visualizzate la retta MI-RM e la proiezione del punto TO su di essa, dovremo creare 2 nuove misure. Daremo loro i nomi “Retta MI-RM” e “Proiezione punto TO sulla retta MI-RM”, la funzione da impostare sarà per entrambe “Linea” e i colori dovranno essere diversi sia tra loro sia da quello scelto per la misura precedente (Angolo su Punto Costruito). Ovviamente i 2 punti da impostare saranno per la retta “MI” ed “RM”, mentre per la proiezione “TO” e “PA”.

- Ora non resta altro da fare che premere “Autori” e mettere in piedi la nostra metodica personalizzata. L’operazione, una volta decisi punti e misure da utilizzare, è semplice e rapida: cliccate “Nuovo”, scrivete il nome da dare alla metodica, dopodiché scegliete dalla lista, uno alla volta, i nomi che avete dato alle misure appena descritte (in questo caso “Costruzione Punto PA” e “Angolo Su Punto Costruito”) ed inseriteli nella casella di destra, cioè alla vostra metodica, premendo l’apposita freccetta posta al centro della finestra; cliccando OK tornerete al menu principale e potrete mettere in pratica quello che avete creato voi stessi.



6. Utilizzando questa metodica sul paziente da voi prescelto (come descritto nell'esempio precedente, punto 6) dovrete ottenere, come risultato finale, tracciato cefalometrico e report come nelle immagini sottostanti.



17.0 Acquisizione ed Elaborazione Immagini



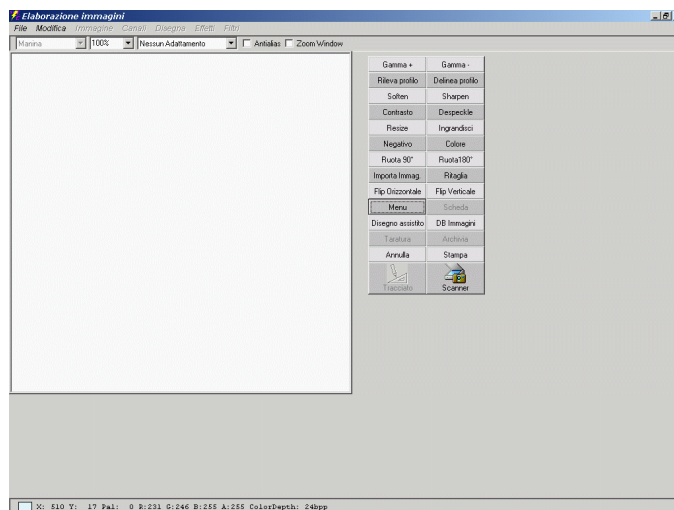
Questa sezione del programma vi mette a disposizione un vero e proprio editor grafico tramite il quale potrete importare da hard disk o acquisire da scanner le vostre immagini, radiografie etc. ed elaborarle applicando una vasta gamma di filtri ed effetti.

E' raggiungibile in 2 modi:

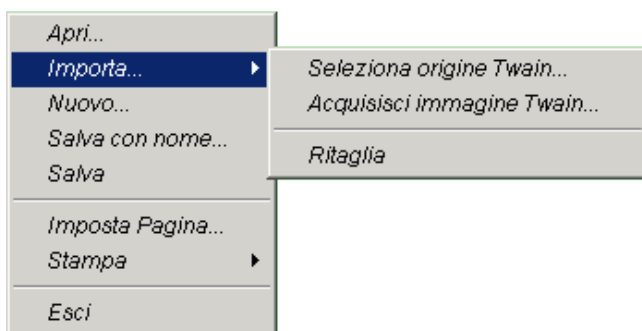
1- dal menu principale cliccando la relativa icona rappresentante uno scanner (in alto)

2- da scheda paziente mediante il pulsante 1 (Modifica Immagine/Disegno Assistito) o i pulsante 2 (Seleziona Immagine)

L'elaboratore si presenterà in ogni caso come nella schermata accanto e sarà possibile acquisire immagini da scanner, modificarle etc. e saranno disponibili tutti le funzioni con l'unica differenza che aprendolo dal menu principale il bottone *Tracciato* sarà disattivato e pertanto non sarà possibile passare direttamente all'analisi cefalometrica. Infatti, per eseguire il tracciato partendo dall'elaboratore, sarà necessario aprirlo (utilizzando i pulsati 1 e 2 come scritto poco sopra) direttamente dalla scheda del paziente per il quale si vuole svolgere l'analisi.



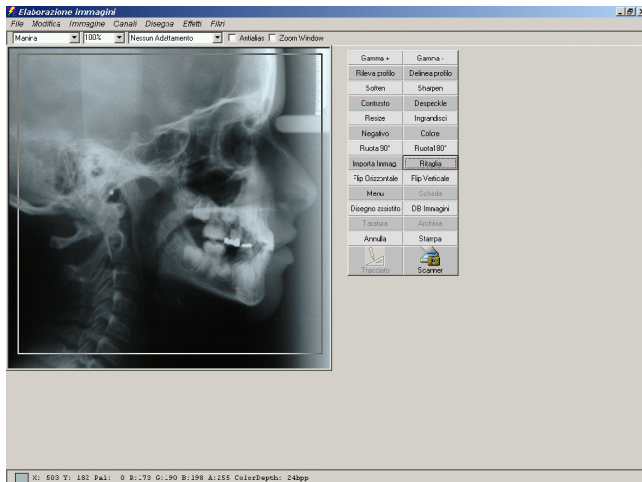
17.1 File



Andiamo quindi ad esaminare i numerosi menu e sottomenu presenti nell'elaboratore, a cominciare dal più classico e comune, File. Oltre agli usuali *Apri*, *Salva* e *Salva con nome* troveremo:

- *Importa*, a sua volta con i sottomenu:

- *Seleziona origine Twain*, dove selezionerete lo scanner o comunque la periferica di acquisizione
- *Acquisisci immagine Twain*, per avviare la scansione



- **Ritaglia**, tramite questa funzione, qualora l'immagine acquisita sia più grande rispetto al riquadro che la contiene, potrete ritagliarla in modo da garantire un adattamento migliore e di conseguenza un'analisi cefalometrica estremamente precisa.

- **Nuovo**, vi consentirà di creare una nuova immagine partendo da zero, consentendovi di scegliere la dimensione ed il colore dello sfondo.
- **Imposta Pagina**, per impostare appunto il formato su cui poi andrete a stampare, l'orientamento ed i margini.
- **Stampa**, per stampare il lavoro, scegliendo tra le modalità *Sinistra/Alto*, *Centrato* ed *Adatta alla pagina* a seconda della posizione che vorrete far assumere all'immagine nel vostro stampato.

17.2 Modifica



Pochi e semplici comandi sotto il menu *Modifica*:

- **Annulla**, noto anche come *Undo*, consente di annullare operazioni sbagliate
- **Ripeti**, invece, permette di ripetere un'azione che era stata precedentemente annullata

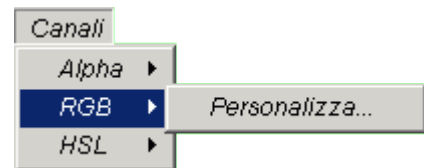
17.3 Immagine

Semplicemente visualizza le caratteristiche dell'immagine ed esegue operazioni sull'immagine come indicato dal sottomenu.

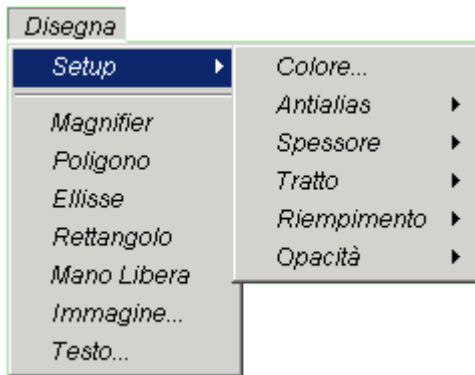
17.4 Canali

Il menu *Canali* vi consentirà di operare sull'aspetto cromatico delle vostre immagini scegliendo voi stessi quale modificare tra i seguenti metodi di definizione dei colori:

- *Alpha*,
- *RGB*, in questo modello ogni colore viene individuato indicando la quantità di luce rossa, verde e blu. E' possibile assegnare a ciascuno dei tre colori un valore di luminosità che va da 0 (intensità nulla) fino a 255 (massima luminosità);
- *HSL*, in questo modello ogni colore è rappresentato da tre numeri che indicano *Tinta - Hue* (ad esempio rosso, arancione, giallo, verde, blu, viola ecc... , viene rappresentata in valori compresi tra 0° e 360° in uno spettro misurato in gradi nella cosiddetta ruota dei colori, partendo dal rosso a 0° e 360°, il giallo a 120° e così via); *Saturazione – Saturation* (la quantità di colore: una saturazione bassa crea colori pastello mentre una saturazione alta crea colori più accesi. La saturazione è una percentuale compresa fra 0 (assenza di colore) e 100 (colore pieno)); *Luminosità – Luminosity* (la quantità di bianco presente nel colore. La luminosità può essere aumentata aggiungendo più bianco oppure diminuita aggiungendo più nero. I valori della luminosità vanno da 0 (bianco) a 100 (nero)).

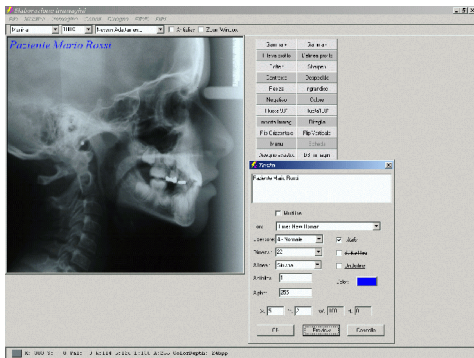


17.5 Disegna



Qui troverete tutti gli strumenti di selezione e di disegno nonché le impostazioni. Quando decidete di utilizzare una di queste funzioni, scegliete innanzitutto che tipo di puntatore usare:

- *Magnifier*: facendo click col pulsante sinistro effettua uno zoom dell'area selezionata. E' possibile anche zoomare e muovere il cursore mantenendo premuto il pulsante sinistro;
- *Poligono*: consente di creare poligoni costituiti da quanti lati voi vorrete, click sinistro per terminare un singolo segmento, click destro per terminare l'intero poligono;



- *Ellisse*: disegna un'ellisse, è possibile deciderne il colore ed il riempimento tramite il menu *Setup*;
- *Rettangolo*: disegna un rettangolo, è possibile definire il colore ed il riempimento;
- *Mano Libera*: simula il comportamento di una matita, se ne può definire il colore, lo spessore e lo stile del tratto (continuo, tratteggiato etc.);
- *Immagine*: permette di selezionare un'immagine da sovrapporre a quella corrente e di definirne la posizione;
- *Testo*, consente di immettere del testo; con questo strumento si apre la finestra relativa che consente di definire font, stile, dimensione del testo da inserire, posizione ed altre variabili.

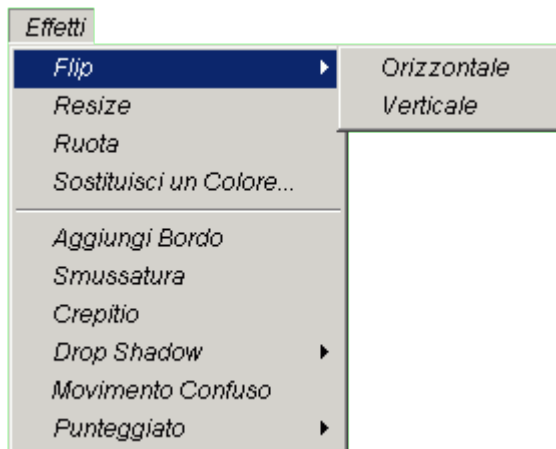
Una volta scelta la funzione da utilizzare procedete ad impostarne le caratteristiche, valide però solo per alcuni tools, ovvero *Poligono*, *Ellisse*, *Rettangolo*, *Mano Libera*.

Le opzioni sono le seguenti:

- *Colore*, colore del tratto;
- *Antialias*, tecnica mediante la quale vengono smussate le parti di un'immagine che presentano dello scalettamento per ottenere una miglior qualità visiva; è possibile deciderne l'intensità;
- *Spessore*, definisce lo spessore del tratto da 1 a 50;
- *Tratto*, permette di scegliere lo stile del tratto tra *Pieno*, *Tratteggiato*, *Punteggiato*, *Punto e linea*, *Linea punto punto*;

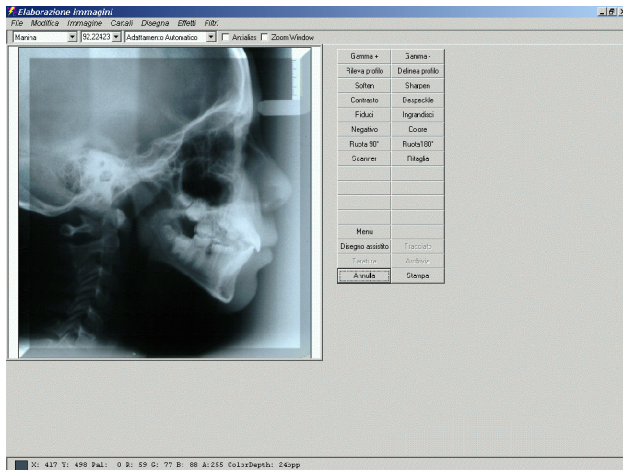
- *Riempimento*, decidete se e come riempire le figure geometriche, che avrete eventualmente aggiunto all'immagine, scegliendo tra le varie modalità (righe orizzontali, verticali, diagonali etc.);
- *Opacità*, imposta la percentuale di opacità.

17.6 Effetti



Tramite questo menu potranno essere effettuate svariate modifiche all'immagine, da quelle spaziali rigide a quelle di formato etc. Andiamo ad esaminarle una per una.

- *Flip*, consente semplicemente con un click di ribaltare l'immagine orizzontalmente o verticalmente;
- *Resize*, espande o riduce l'immagine, cambiandone i valori di lunghezza e larghezza, permettendo di mantenere le proporzioni originali e di scegliere il metodo di ridimensionamento;
- *Ruota*, permette di ruotare l'immagine secondo l'angolo da voi impostato e di selezionare un colore di background (che sarà visibile solo se il valore dell'angolo NON sarà un multiplo di 90 gradi);
- *Sostituisci un Colore*, rimpiazza un colore (da voi selezionato dalla palette dei colori)



con il nuovo colore scelto; è possibile definire l'opacità e la tolleranza rispetto alla differenza tra il vecchio ed il nuovo colore;

- *Aggiungi Bordo*, aggiunge un bordo di colore, spessore ed opacità variabile;
- *Smussatura*, applica un effetto di rilievo ai contorni ed al centro dell'immagine a mo' di pulsante (immagine accanto);
- *Crepitio*, simula l'aspetto di foto invecchiate e di superfici screpolate;
- *Drop Shadow*, dà un effetto di ombreggiatura scegliendo tra 5 modelli pre-impostati;
- *Movimento Confuso*, simula l'effetto mosso, visibile nelle foto quando si fotografa un oggetto che si muove molto rapidamente;
- *Punteggiato*, cosparge l'immagini di puntini in base al modello scelto (disponibili 4 metodi).

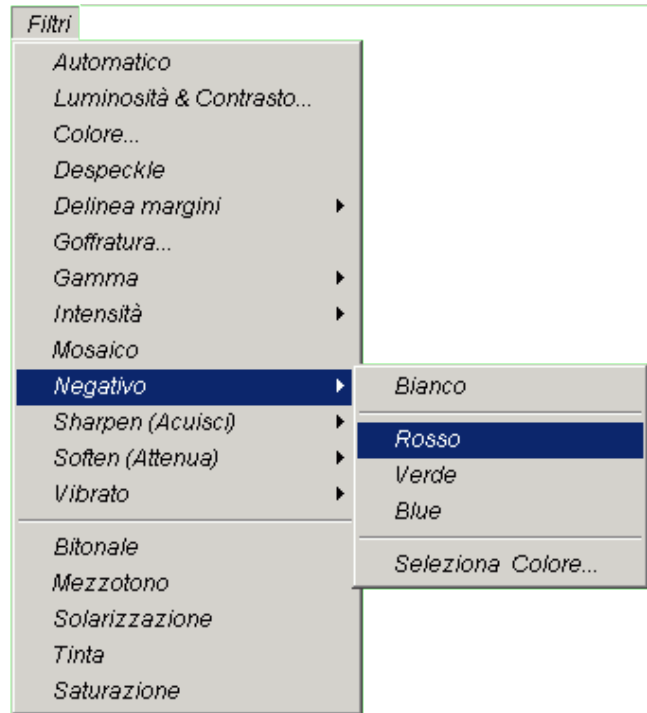
17.7 Filtri

L'ultima sezione dell'elaboratore è dedicata ai filtri. Questi sono effetti applicabili all'immagine per produrre una sua modificazione legata al rapporto di ogni punto con quelli che gli stanno intorno. I filtri utilizzabili sono i seguenti:

- *Automatico*, ---;
- *Luminosità & Contrasto*, permette di gestire questi 2 aspetti con tanto di anteprima (differita o meno) del risultato finale;
- *Colore*, ha praticamente lo stesso effetto della funzione HSL (vedi par. 18.4);
- *Despeckle*, toglie i riflessi all'immagine;
- *Delinea margini*; aumenta l'alto contrasto dei bordi nell'immagine nella percentuale

indicata da voi;

- *Goffratura*, genera una sorta di bassorilievo con diversi parametri personalizzabili (angolo, spessore, scarto);
- *Gamma*, permette di correggere la brillantezza dell'immagine riprodotta sul monitor in modo che essa si avvicini il più possibile all'immagine reale;
- *Intensità*, ---;
- *Mosaico*, applica all'immagine un effetto mosaico;
- *Sharpen (Acuisci)*, affila l'immagine nella percentuale scelta dall'utente;
- *Soften (Attenua)*, ammorbidisce l'immagine nella percentuale scelta;
- *Vibrato*,
- *Bitonale*, simula in pratica un filtro colorato messo davanti all'obiettivo della macchina fotografica, permettendo ovviamente di scegliere il colore attraverso il quale verrà filtrata l'immagine;
- *Mezzotono*, effettua una copia in bianco e nero dell'immagine nella quale i toni scuri sono rappresentati da punti più grossi, mentre quelli chiari da punti più piccoli.
- *Solarizzazione*, inverte i colori al di sopra di una certa luminanza;
- *Tinta*, permette di intensificare o attenuare la tinta dell'immagine da -100 a 100;
- *Saturazione*, indica la quantità di colore rispetto ad un grigio di uguale brillantezza, è possibile assegnare un valore compreso tra 0.0 e 10.0.



Inoltre ritroverete i comandi più comunemente usati, tra tutti quelli appena descritti, nelle barra sovrastante la casella immagine e nei pulsanti situati a destra della stessa.

In più saranno presenti anche altre 3 funzioni, vale a dire:

- 1- *Tracciato*, che vi porterà alla finestra *Selezione Metodica* permettendo di eseguire l'analisi cefalometrica sulla radiografia al momento caricata nell'elaboratore;
- 2- *DB Immagini*, tramite il quale potrete archiviare radiografie, tracciati, basi ed ogni altra sorta di immagine, con la possibilità di richiamarle ed elaborarle direttamente all'interno di LightningCeph;
- 3- *Disegno Assistito*, utile per realizzare ottime basi per tracciati da utilizzare in seguito per sovrapposizioni di ogni genere ;

18.0 Database Immagini



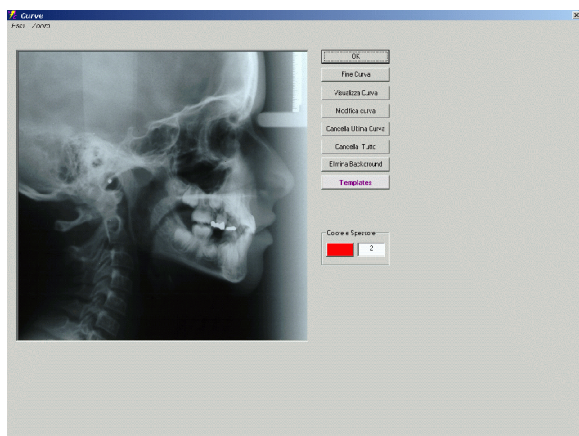
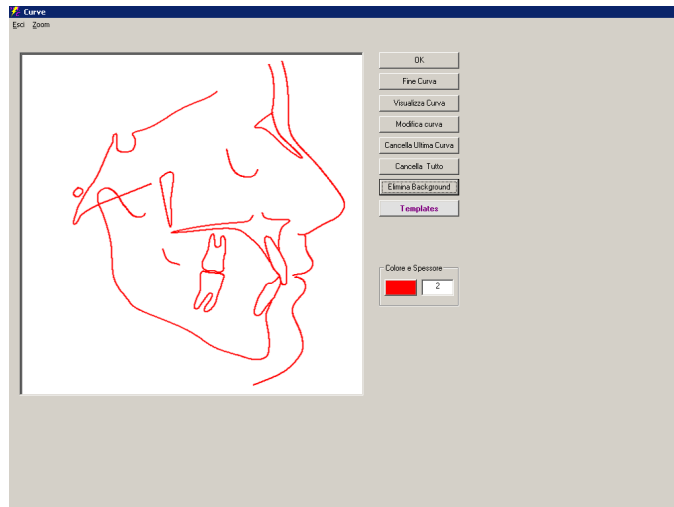
Si può richiamare tramite il relativo pulsante nell'*Elaboratore Immagini*, permette di salvare e richiamare immagini si usa con estrema facilità. Per memorizzare una radiografia, base etc. fate click su *File -> Apri* e selezionate il file, l'immagine caricata apparirà nella finestra principale; a questo punto digitate nella casella bianca in basso a sinistra il nome da assegnare quindi premete *Salva*. Il nominativo appena attribuito al file apparirà nella lista a sinistra:

- cliccandoci sopra verrà visualizzata la foto/disegno relativa;
- lasciandolo selezionato e facendo click su *File -> Elabora Immagine* essa verrà appunto elaborata nell'editor grafico;
- lasciandolo selezionato e cliccando *File -> Elimina Immagine* sarà eliminato il file dall'elenco del database, ma non fisicamente dall'hard disk.

19.0 Disegno Assistito

Tramite questa sezione del programma potrete realizzare con facilità e precisione basi per tracciati che vi saranno utili per effettuare sovrapposizioni di ogni genere.

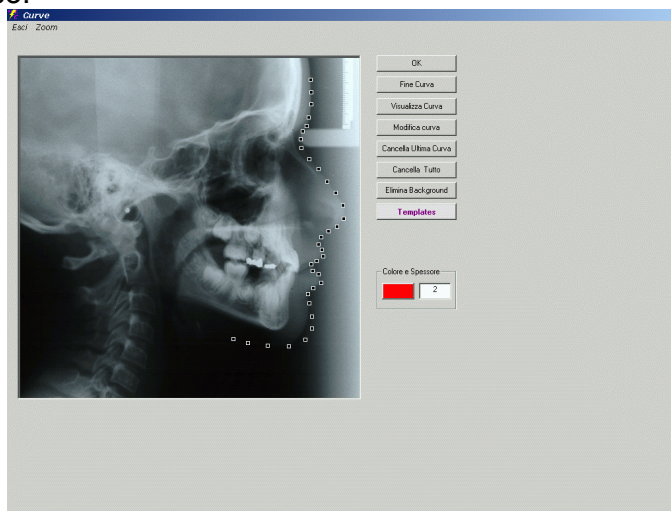
La procedura da seguire è piuttosto semplice ed una volta ultimata vi porterà ad un risultato simile a quello qui accanto.



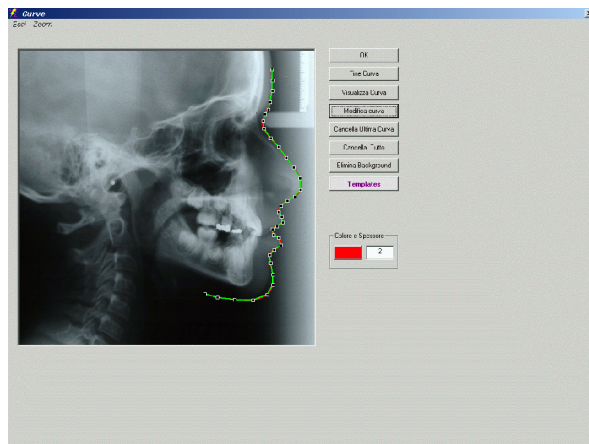
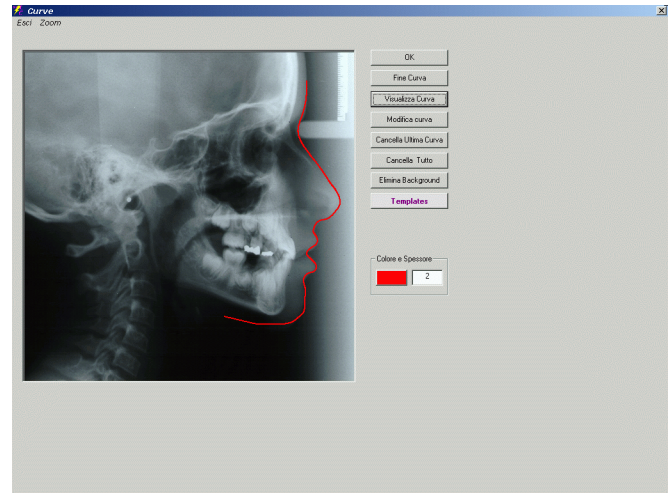
Per prima cosa aprite la scheda del paziente per il quale volete creare la base e cliccate il pulsante 1 che vi porterà nella finestra *Elaborazione Immagini*; se avevate già precedentemente assegnato una radiografia al paziente essa apparirà all'interno dell'elaboratore, in caso contrario importatene una tramite il menu *File* e procedete premendo *Disegno Assistito*.

Vi si presenterà la schermata accanto mediante la quale potrete iniziare a tracciare le curve che andranno a rappresentare la vostra base per tracciati.

Per disegnare una curva non dovrete far altro che cliccare, uno dopo l'altro, i vari punti che la costituiranno. terminate la prima sequenza di punti avrete una situazione simile a quella dell'esempio qui in basso.



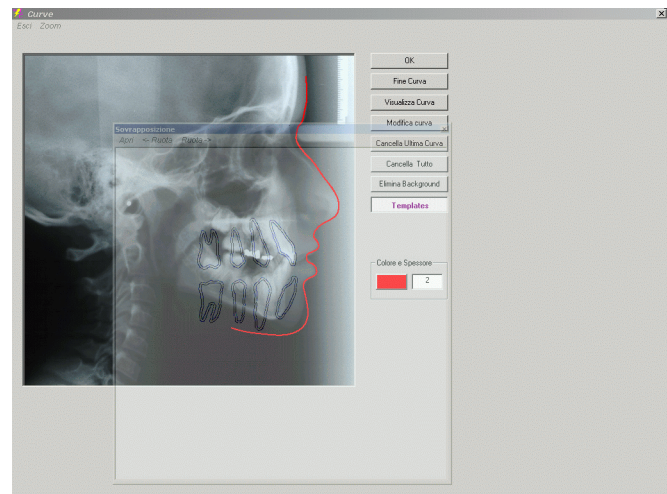
Ora scegliete lo spessore ed il colore da dare alla curva tramite i bottoni in basso a destra, quindi premete *Visualizza Curva* per vedere come apparirà quest'ultima (*finestra accanto*). Se riterrete opportuno effettuare qualche correzione selezionate la funzione *Modifica Curva* (*immagine in basso*), quindi cliccate col pulsante destro, mantenendolo premuto, sul punto da riposizionare, spostatelo semplicemente muovendo il mouse e, una volta soddisfatti della nuova posizione, rilasciate il pulsante destro del mouse.



Completata la curva ed effettuate le eventuali modifiche cliccate *Fine Curva* e passate alle successive, utilizzando il medesimo procedimento e ricordando sempre, dopo aver finito di disegnare una curva, di premere appunto *Fine Curva*.

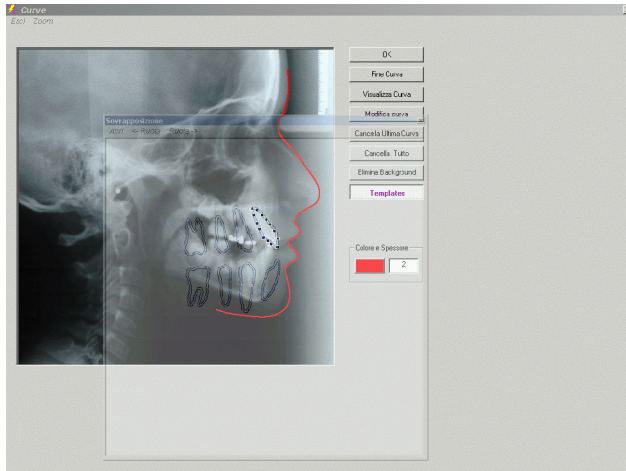
Inoltre, in caso vogliate cancellare del tutto una curva non dovrete far altro che cliccare *Cancella Ultima Curva*, ma questo PRIMA di aver finalizzato la stessa.

Quando avrete ultimato tutte le curve, potrete procedere a disegnare gli elementi dentali con estrema precisione grazie alla funzione *Templates*. Facendo click sul relativo bottone, infatti, apparirà una finestra-guida semitrasparente rappresentante le varie sagome dei suddetti elementi dentali (*finestra accanto*); muovetela (*trascinandola dalla barra del titolo*) in modo da far combaciare il "dente" della finestra-guida che volete disegnare con il suo equivalente presente nella radiografia.



I *Templates* predefiniti sono adatti per immagini acquisite a 75 DPI. All'interno della cartella di LC è possibile trovare templates per immagini per immagini acquisite a 60 DPI.

N.B.: questa funzione richiede un sistema operativo Windows 2000 o superiore.

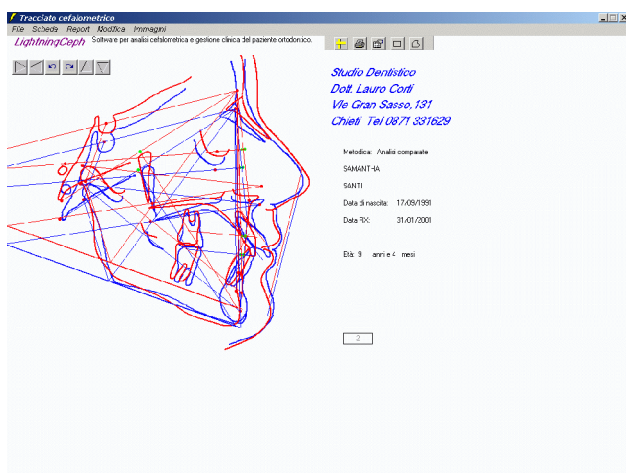
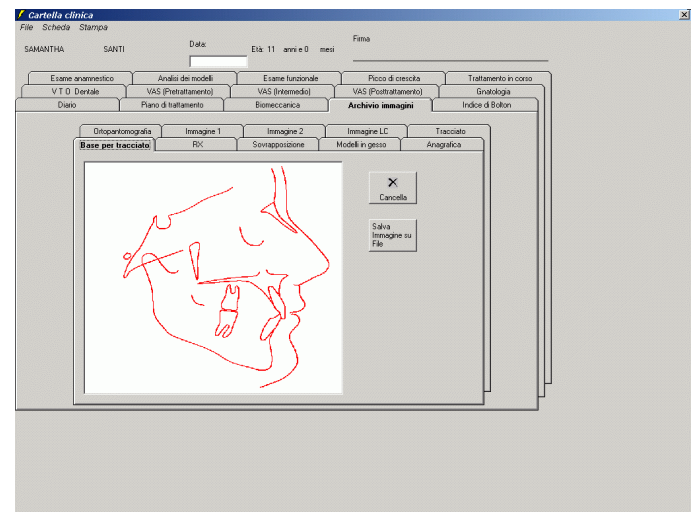


Raggiunto il corretto posizionamento del template passate a cliccare i punti che costituiranno il dente; l'operazione sarà uguale in tutto e per tutto quella del disegno delle curve, con la sola differenza che qui, per determinare ogni singolo punto, bisognerà effettuare un doppio click anziché un click singolo.

Quando avrete disegnato e salvato tutte le curve ed i "denti" non vi resterà che premere Elimina Background, in modo da lasciare visibile solo la base appena realizzata, e subito dopo OK che vi riporterà all'elaboratore immagini.

Da qui click su Archivia e conferma alla richiesta successiva, così facendo la base verrà salvata in memoria, sarà richiamabile per effettuare sovrapposizioni ed inoltre sarà sempre accessibile da Scheda -> Cartella Clinica -> Archivio Immagini -> Base per tracciato (foto accanto).

Da qui inoltre avrete anche la possibilità di cancellare l'immagine dalla memoria tramite il pulsante Cancella.



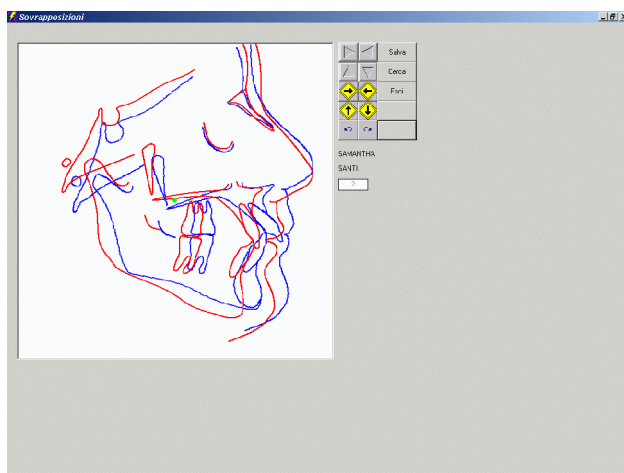
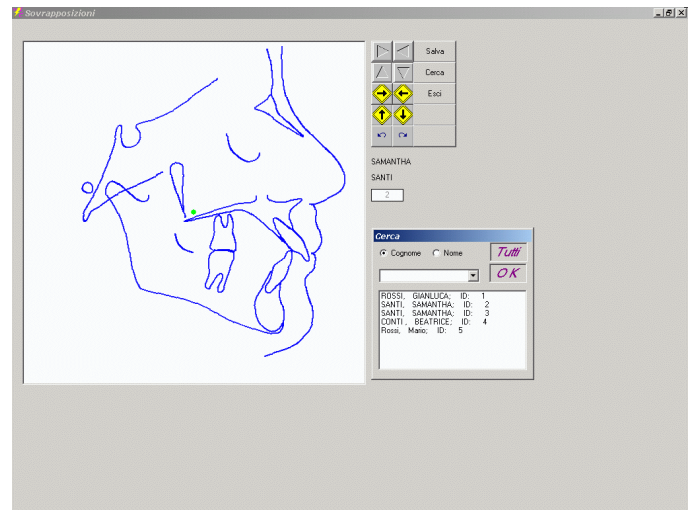
Appreso il metodo di creazione di basi per tracciati avrete ora la possibilità di impiegarlo in svariati modi.

Ad esempio, sovrapponendo 2 basi di uno stesso paziente ma relative a periodi diversi potrete valutare in modo tangibile gli effetti del trattamento. Inoltre sarà possibile visualizzare, unitamente alle basi sovrapposte, anche i tracciati cefalometrici sempre appartenenti al paziente in esame, ottenendo un risultato finale simile a quello raffigurato nell'esempio accanto.

Il procedimento è il seguente:

Immaginate innanzitutto di avere 2 schede di uno stesso paziente, ma relative a periodi diversi, ad esempio 2002 la prima e 2003 la seconda, create per entrambe la base per tracciato (ricordandovi di dare colori diversi ad ognuna, consigliato il blu per la prima ed il rosso per la seconda) ed effettuate l'analisi cefalometrica localizzando tutti i punti richiesti automaticamente dal programma (vedi paragrafo relativo). Una volta completate queste operazioni spostatevi sulla finestra Cerca, aprite la scheda cronologicamente precedente e proseguite in questo modo:

- 1- click su *Analisi* (pulsante 8);
- 2- da finestra *Selezione Metodica* premete OK con *Analisi Comparate* preselezionato;
- 3- nella schermata successiva fate click direttamente sulla radiografia o su *Visualizza* -> *Tracciato* o sulla freccetta nera, comparirà la radiografia con il relativo tracciato cefalometrico;
- 4- ora cliccate *Immagini* -> *Sovrapposizioni* e rispondete sì alla eventuale richiesta di conferma che apparirà, dovrebbe ora presentarsi una finestra analoga a quella della foto accanto;



La base relativa alla scheda esaminata (quella del 2002 nel nostro caso) verrà caricata automaticamente; per visualizzare anche quella relativa al periodo successivo (2003 nell'esempio) dovrete digitare nella finestrella *Cerca* le prime lettere del cognome (o nome, a vostra scelta) del paziente e fare doppio click sul nominativo che vi interessa tra quelli che appariranno; il risultato sarà somigliante a quello dell'esempio a sinistra. A questo punto sfruttando i pulsanti in alto a destra muovete le 2 immagini fino ad allinearle nel modo voluto. I primi 8 bottoni sposteranno la seconda base in tutte le direzioni (le frecce grigie effettueranno piccoli movimenti, quelle gialle spostamenti più ampi) mentre gli ultimi 2 ruoteranno a destra e/o a sinistra la prima base.

Quando sarete soddisfatti della sovrapposizione cliccate *Salva* per tornare alla schermata precedente che ora presenterà proprio le 2 basi che avete appena sovrapposto come nell'esempio qui a destra.

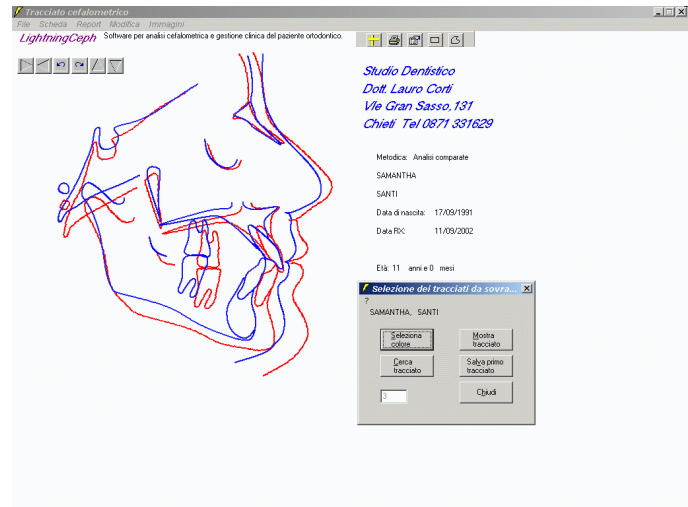
Potete fermarvi qui e stampare il tutto o, se volete, inserire anche i 2 tracciati cefalometrici nel modo che andremo ora a descrivere:

1- per prima cosa, nella piccola finestra in basso a destra, cliccate *Mostra Tracciato* e fate doppio click sul punto S per visualizzare appunto il tracciato cefalometrico inerente il primo periodo (2002 in questo caso);

2- ora spostate nella posizione ideale il tracciato utilizzando le frecce in alto a sinistra, quindi premete *Salva Primo Tracciato* così da poter passare al secondo;

3- a tal fine click su *Cerca Tracciato* ed al comparire della finestra digitate nella casella di testo le prime lettere del cognome relativo alla scheda che si vuole richiamare e, tra i nominativi che si renderanno visibili sulla destra, fare doppio click su quello relativo al secondo periodo (2003 nel nostro esempio);

4- selezionare quindi il colore da dare al tracciato (consigliato il rosso), cliccare *Mostra Tracciato* e sistemare la posizione di quest'ultimo mediante le frecce.



20.0 Note e Consigli per Utenti Versioni Precedenti

Per passare da una vecchia versione di LightningCeph o LightningCeph Flex alla versione attuale senza perdere tutti i dati, i tracciati e le schede dei pazienti, avetela possibilità di scegliere tra 2 metodi:

1- inviarci direttamente il vostro vecchio file *LightningCeph.mdb* presente nella cartella dove è installato il programma; saremo noi, in brevissimo tempo, a farvi pervenire il nuovo file, compatibile con LightningCeph Deluxe e contenente tutti i vostri dati precedenti.

2- effettuare voi stessi questa operazione nel seguente modo:

- salvate in un una directory a scelta il file *LightningCeph.mdb*, disinstallate il programma tramite il *Pannello di Controllo -> Installazione Applicazioni* dopodiché procedete all'installazione della nuova versione;
- avrete poi bisogno del software Microsoft Access, appartenente alla famiglia Office, tramite il quale aprirete il vecchio file *LightningCeph.mdb*;
- da qui cliccate *File -> Carica dati esterni -> Importa* e proseguite selezionando il nuovo file *LightningCeph.mdb* e premendo *Importa*;
- ora, giunti nella finestra *Importa oggetti*, selezionate le voci *AggUniversita* e *Impost-Taratura*, click su *OK...*
- copiate infine il file appena salvato nella cartella contenente LC.

N.B.

Consigliamo di effettuare periodicamente il backup dei file *LightningCeph.mdb* e *Immagini.mdb*, contenuti nella directory di installazione di LC.

21.0 ElleSoft s.r.l.

LightningCeph è un software interamente progettato realizzato e distribuito da:

ElleSoft s.r.l.

Sito Web: <http://www.ellesoft.com>

Posta elettronica: info@ellesoft.com