



CHIRURGIA GUIDATA PROTOCOLLI PRE-INTERVENTO



2025



CHIRURGIA GUIDATA

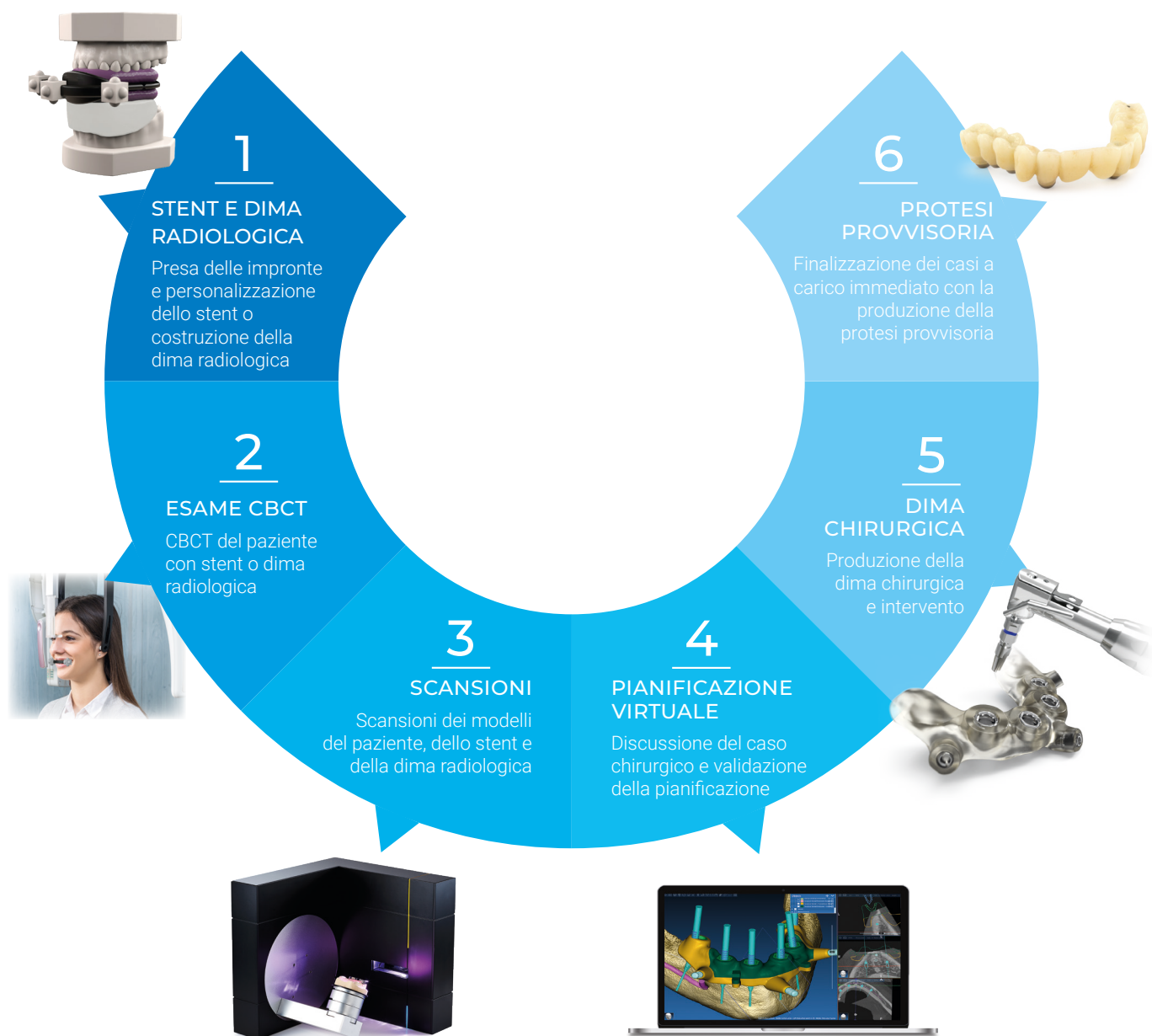
Tutte le soluzioni di chirurgia guidata prevedono, per la fase di pianificazione, la **ricostruzione in 3D** di:

- **strutture ossee**, grazie alla rielaborazione dei dati derivanti dall'esame radiologico;
- **profili mucosi e anatomia dei denti**, ricavabili dalla scansione ottica dei modelli.

In questo modo, è possibile disporre di un **modello virtuale del paziente** completo di tutte le informazioni necessarie per programmare il posizionamento implantare, sviluppare la dima chirurgica e, nei casi selezionati, riabilitare il paziente con una protesi provvisoria a carico immediato.

Affinché il risultato del trattamento corrisponda in modo preciso e sicuro al progetto virtuale, la chirurgia guidata IESS Group prevede fin dalle prime fasi dei protocolli che consentono di ottimizzare le attività di odontoiatra e odontotecnico, riducendo il rischio di errori e imprecisioni in ciascun passaggio.

WORK FLOW IESS 3D



IESS Group organizza **percorsi formativi** specifici per approfondire tutti i passaggi operativi, i materiali necessari e le informazioni tecniche; la **corretta esecuzione delle attività** previste dai protocolli IESS è **fondamentale per il successo dell'intervento** di chirurgia guidata.

1. STENT E DIMA RADIOLOGICA

Il sistema di chirurgia guidata IESS prevede l'utilizzo dell'universal stent quale elemento di allineamento tra le informazioni sull'anatomia ossea (fornite dagli esami radiologici) e le informazioni riguardanti i tessuti molli e gli elementi dentali (ricavate dalle scansioni dei modelli).

In funzione della tipologia di intervento, sono previsti due protocolli: EASY o COMPLETO.

PROTOCOLLO EASY UNIVERSAL STENT ADATTATO

Il protocollo Easy prevede un semplice adattamento dello stent, da effettuare in studio; è applicabile su pazienti parzialmente edentuli quando la situazione anatomica assicura la stabilità dello stent sulla dentatura presente.

1) IN STUDIO

IMPRONTA

a) Impronta tradizionale (si consiglia di utilizzare materiale alginato)

- Impronta master a livello dento-mucoso, senza eventuali provvisori
- Impronta master con provvisorio, se presente e se soddisfa le caratteristiche estetiche e funzionali richieste
- Impronta antagonista

b) Impronta da scanner intraorale

- Impronta master a livello dento-mucoso, senza eventuali provvisori
- Impronta master con provvisorio, se presente e se soddisfa le caratteristiche estetiche e funzionali richieste
- Impronta antagonista
- Impronta delle arcate in occlusione



2) IN STUDIO

PREPARAZIONE STENT

- Adattare l'universal stent alla bocca del paziente rimuovendo eventualmente le alette posteriori
- Stendere del polietere o del silicone radiotrasparente, su entrambi i lati (master e antagonista) dello stent
- Fare occludere al paziente ed attendere l'indurimento del materiale
- Prescrivere l'esame radiologico CBCT secondo il protocollo di acquisizione (vedi pag. 8) e istruire il paziente sul corretto posizionamento dello stent



3) INVIO MATERIALI AL TECNICO

- File DICOM
- Impronte master ed antagonista in caso di impronta tradizionale; i file completi in caso di impronta con scanner intraorale
- Stent adattato

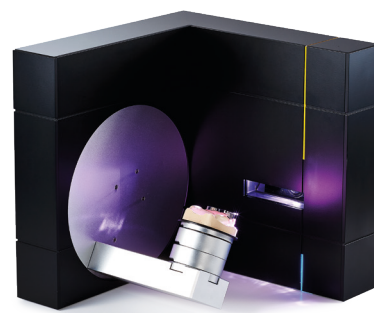
4) IN LABORATORIO SVILUPPO MODELLI

a) Impronta tradizionale

- Sviluppo dei modelli in gesso; si consiglia di utilizzare un gesso di IV classe
- Montaggio in articolatore
- Eventuale ceratura diagnostica, montaggio denti o ceratura digitale nella zona edentula

b) Impronta da scanner intraorale

- Stampa del modello 3D da file
- Eventuale ceratura diagnostica digitale



5) IN LABORATORIO SCANSIONI

- Modello master e antagonista con stent in posizione: scansione di riferimento per i successivi allineamenti
- Modello master senza stent
- Ceratura diagnostica (se prodotta)
- Modello antagonista

Per i dettagli sulle modalità di scansione ed esportazione dei file STL fare riferimento a pag. 9

PROTOCOLLO COMPLETO DIMA RADIOLOGICA + STENT

Il protocollo completo prevede il fissaggio dello stent ad una dima radiologica precedentemente realizzata in collaborazione con l'odontotecnico; è necessario in caso di edentulia totale, o comunque in tutte le situazioni in cui lo stent non risulta sufficientemente stabile sulla dentatura presente. Le attività da svolgere in studio seguono le fasi principali previste per la produzione di una protesi totale.

Se il paziente è portatore di protesi mobile che soddisfa tutti i requisiti estetico-funzionali, è possibile ottenere la dima radiologica mediante la duplicazione di precisione della protesi stessa. Per garantire un'ottima aderenza ai tessuti è consigliabile ribasare la protesi prima della duplicazione.

Nel caso di protocollo completo, l'utilizzo dello scanner intraorale è fortemente sconsigliato per la presa delle impronte, in quanto il rischio di imprecisioni tra i vari passaggi è troppo elevato.

1) IN STUDIO IMPRONTA

- Impronta master a livello mucoso in caso di edentulia totale; diversamente, a livello dento-mucoso, senza eventuali provvisori
- Impronta master a livello della protesi mobile o del provvisorio, se presente e se soddisfa le caratteristiche estetiche e funzionali richieste
- Impronta antagonista
- Cera di centrica

Per la presa delle impronte si consiglia di utilizzare materiale alginato



2) IN LABORATORIO COSTRUZIONE DELLA DIMA RADIOLOGICA

- Sviluppo dei modelli in gesso; si consiglia di utilizzare un gesso di IV classe
- Montaggio in articolatore
- Duplicazione della protesi in materiale radiopaco, utilizzando una miscela di solfato di bario (20%) e resina acrilica trasparente (80%), oppure utilizzando prodotti del commercio attenendosi alle istruzioni del produttore

INVIO DELLA DIMA RADIOLOGICA AL MEDICO

3) IN STUDIO

FISSAGGIO DELLO STENT SULLA DIMA RADIOLOGICA

- Posizionare la dima radiologica in bocca al paziente
- Adattare l'universal stent alla bocca del paziente rimuovendo eventualmente le alette posteriori
- Stendere del polietere o del silicone radiotrasparente, su entrambi i lati (master e antagonista) dello stent
- Fare occludere al paziente ed attendere l'indurimento del materiale in modo tale da solidarizzare lo stent con la dima radiologica
- Prescrivere l'esame radiologico CBCT secondo il protocollo di acquisizione (pag. 8) e istruire il paziente sul corretto posizionamento della dima radiologica completa di stent

4) INVIO MATERIALI AL TECNICO

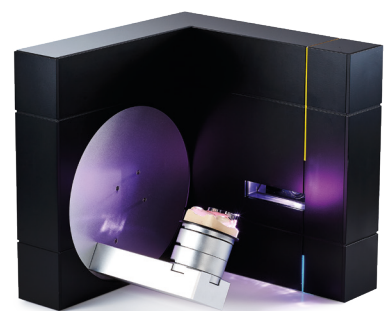
- File DICOM
- Dima radiologica con lo stent adattato

! ATTENZIONE: NON STACCARE MAI LO STENT DALLA DIMA RADIOLOGICA

5) IN LABORATORIO

SCANSIONI

- Modello master con dima radiologica e stent: scansione di riferimento per i successivi allineamenti
- Modello master a livello mucoso
- Modello master con dima radiologica in posizione (senza stent)
- Modello antagonista



Per i dettagli sulle modalità di scansione ed esportazione dei file STL fare riferimento a pag. 9

2. CT/CBCT

Verificare il **corretto posizionamento** della dima radiologica e dell'universal stent, accertandosi che la dima radiologica sia **perfettamente a contatto** con la superficie dentale e/o con la mucosa. Assicurarsi che nella scansione siano visibili tutti i reperi radiopachi dell'universal stent.

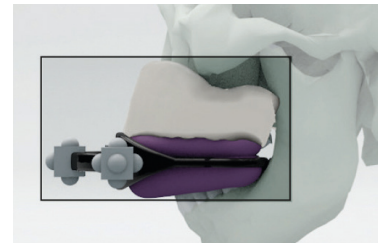
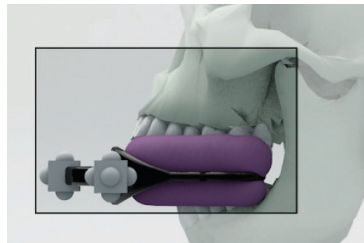
Si **sconsiglia** l'utilizzo di apparecchiature Cone Beam dotate di **FOV inferiore a 5x8 cm**, considerati generalmente valori minimi per effettuare una scansione dell'arcata completa comprendendo lo stent. Data la variabilità delle situazioni anatomiche dei pazienti, in alcuni casi comunque potrebbe essere necessario un compromesso escludendo alcune parti anatomiche.

PROTOCOLLO EASY

PROTOCOLLO COMPLETO

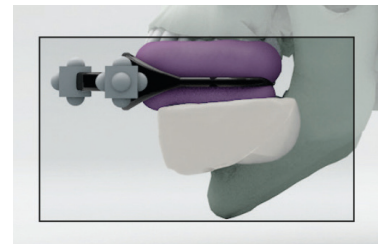
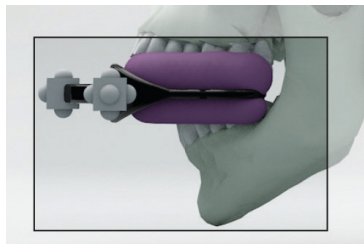
MASCELLA

Acquisire l'intero arco mascellare e la regione dei seni.



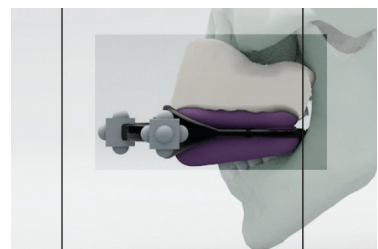
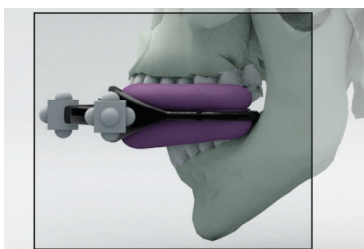
MANDIBOLA

Acquisire l'intero arco mandibolare e la regione del canale.



MASCELLA E MANDIBOLA

In caso di intervento su entrambe le arcate è possibile eseguire un'unica scansione, includendo le regioni dei seni mascellari e dei canali mandibolari.



Al termine dell'acquisizione CT/CBCT, restituire al paziente la guida radiologica, l'universal stent e il CD-ROM o qualunque altro supporto contenente esclusivamente le immagini assiali in formato DICOM 3.0.

Le immagini assiali in formato DICOM 3.0 devono essere salvate in modalità multifile. Nel caso di acquisizione di entrambe le arcate, salvare la sequenza delle assiali in due cartelle separate.

3. SCANSIONI

INDICAZIONI GENERALI

Per le scansioni dei modelli utilizzare esclusivamente scanner da banco; altre soluzioni (come generatori di file .stl da CBCT o scanner intraorali) infatti non assicurano una qualità soddisfacente dei file generati.

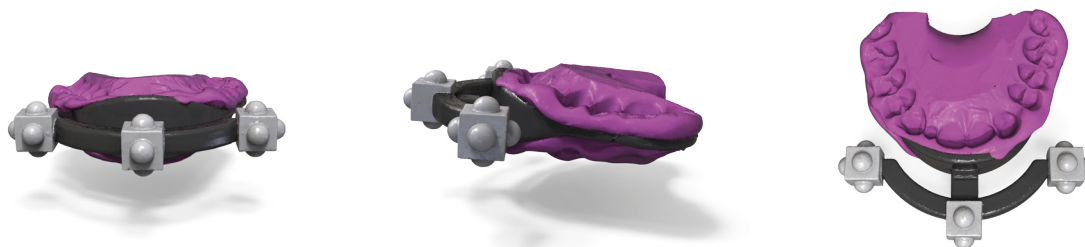
- Non tagliare i reperi radiopachi presenti nello stent
- Ridurre il peso dei file STL
- Fornire sempre le scansioni di modelli aperti (con bordo visibile)
- Eliminare dal modello master la parte dello zoccolo e, nel caso dell'inferiore, la porzione linguale



- La ceratura digitale, se presente, dovrà essere esportata separatamente dal modello ma sempre allineata alla scansione di riferimento (modello master con stent)
- Tutti i file devono essere correttamente allineati tra loro ed esportati in formato stl.



- Stent: fare attenzione a scansionare tutti i marker dello stent sia nel lato superiore che nel lato inferiore. In questa scansione non dovranno essere presenti aree prive di informazioni. In tal caso sarà necessario integrare le informazioni mancanti con ulteriori scansioni.



3. SCANSIONI

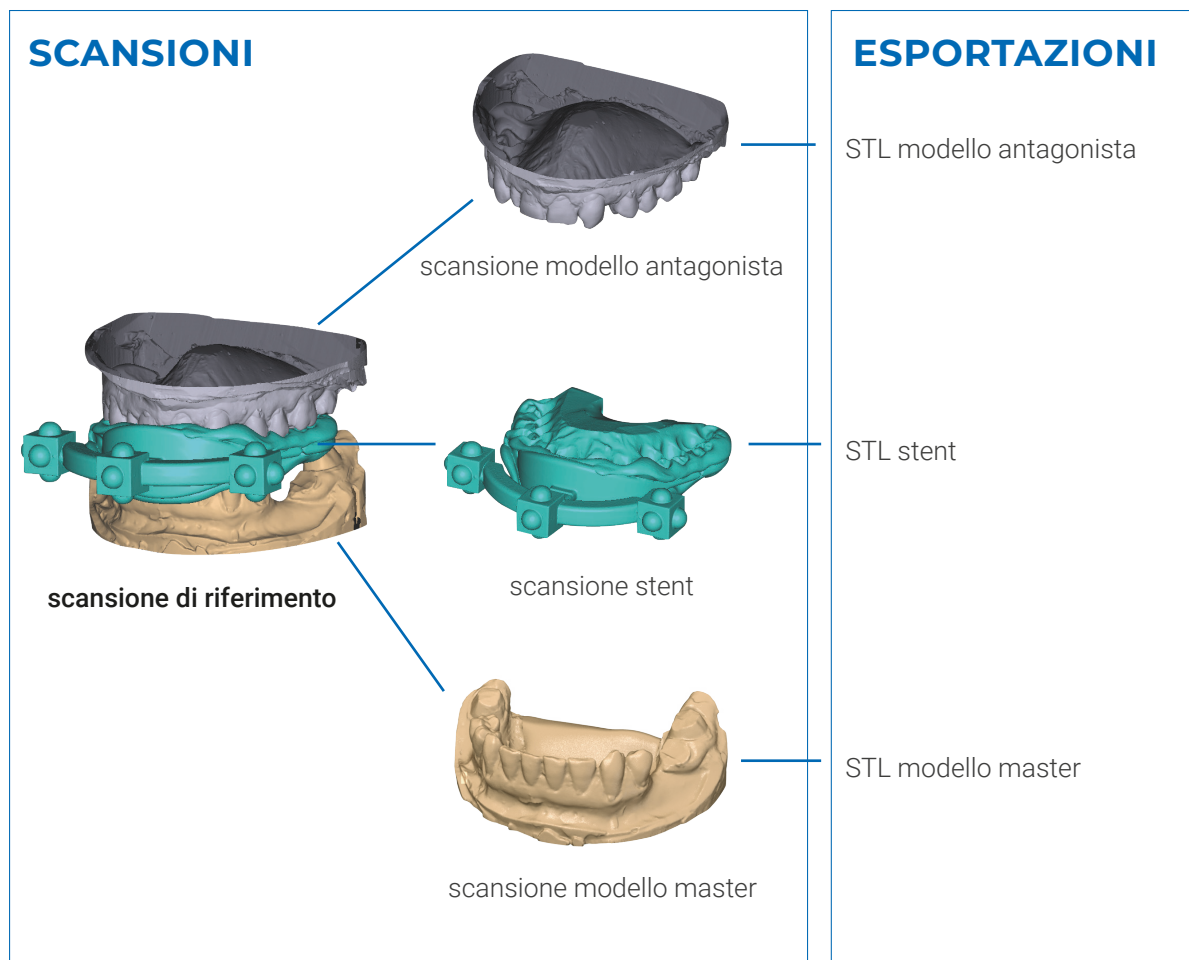
PROTOCOLLO EASY UNIVERSAL STENT ADATTATO

1) SCANSIONI DEI MODELLI

- Modello master e antagonista con stent in posizione: questa scansione sarà la scansione di riferimento per i successivi allineamenti
- Modello master senza stent
- Modello master con ceratura (se presente)
- Modello antagonista

2) ESPORTAZIONE E SALVATAGGIO DEI FILE

- Modello master
- Stent
- Modello master con ceratura o modellazione protesica
- Modello antagonista



PROTOCOLLO COMPLETO

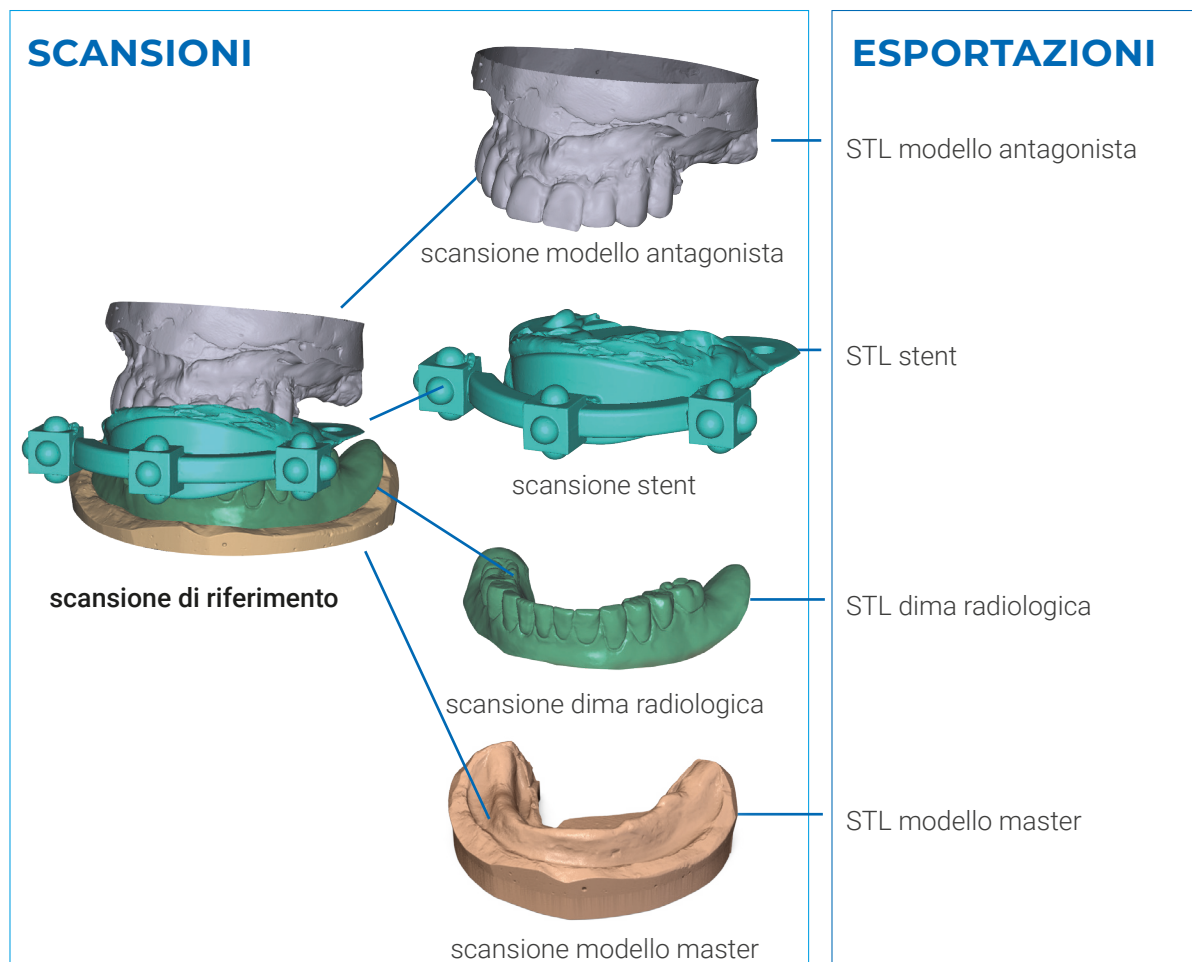
DIMA RADIOLOGICA + STENT

1) SCANSIONI DEI MODELLI

- Modello master e antagonista con dima radiologica e stent in posizione: questa scansione sarà la scansione di riferimento per i successivi allineamenti
- Modello master senza dima radiologica e senza stent
- Modello master con dima radiologica

2) ESPORTAZIONE E SALVATAGGIO DEI FILE

- Modello master
- Dima radiologica
- Stent
- Modello antagonista





IESS Group è la nuova realtà internazionale nata nel 2021 dalla fusione di **Geass** e **iRES Group**, ulteriormente cresciuta nel 2022 con l'ingresso di **Multysystem**.

A un **portafoglio prodotti tra i più ampi del settore**, IESS Group affianca un'**ampia gamma di servizi**, pensati per sostenere l'odontoiatra in tutti gli aspetti della sua professione.

IESS Group Srl

Via Madonna della Salute 23
33050 Pozzuolo del Friuli (UD) Italy
T +39 0432669191 · info@iess.dental
www.iess.dental

11/2023