

## • SCHEDA DI ADESIONE •

Corso di venerdì 26 e sabato 27 marzo 2010 del dr. Giorgio Fiorelli

Da compilare ed inviare anche via Fax a:

**EDIZIONI MARTINA s.r.l.**

Via P.A. Orlandi, 24 - 40139 BOLOGNA

☎ 051/6241343 - Fax 051/545514

e-mail: [centrocorsi@edizionimartina.com](mailto:centrocorsi@edizionimartina.com) [www.edizionimartina.com](http://www.edizionimartina.com)

Cognome..... Nome.....

Via.....

Cap..... Città..... Prov.....

Tel..... Fax.....

e-mail.....

C.F..... P. Iva.....

Data..... Firma.....

In conformità alla Legge N° 196/03, i dati forniti saranno utilizzati al solo scopo di inviare documentazione e/o campionatura gratuita.

### Quote di partecipazione:

Odontoiatra € 200,00 + I.V.A. 20%

La quota di partecipazione comprende: il materiale congressuale, l'attestato di partecipazione, i coffee-break e le colazioni di lavoro.

### Modalità di pagamento:

- Assegno bancario o circolare non trasferibile intestato a Edizioni Martina S.r.l.
- Bonifico bancario (inviare copia) intestato a Edizioni Martina S.r.l., Unicredit Banca Bologna Aldrovandi BO, codice IBAN: IT 14 R 02008 02457 000002827384
- C.C.P. 28354405

### Rinuncia:

Le cancellazioni delle iscrizioni al corso dovranno pervenire per iscritto alla segreteria organizzativa e saranno rimborsate completamente se pervenute 20 gg. prima della data di inizio del corso.

**Dopo tale termine non è previsto alcun rimborso.**

Si ringrazia per la cortese collaborazione:



**EDIZIONI MARTINA**

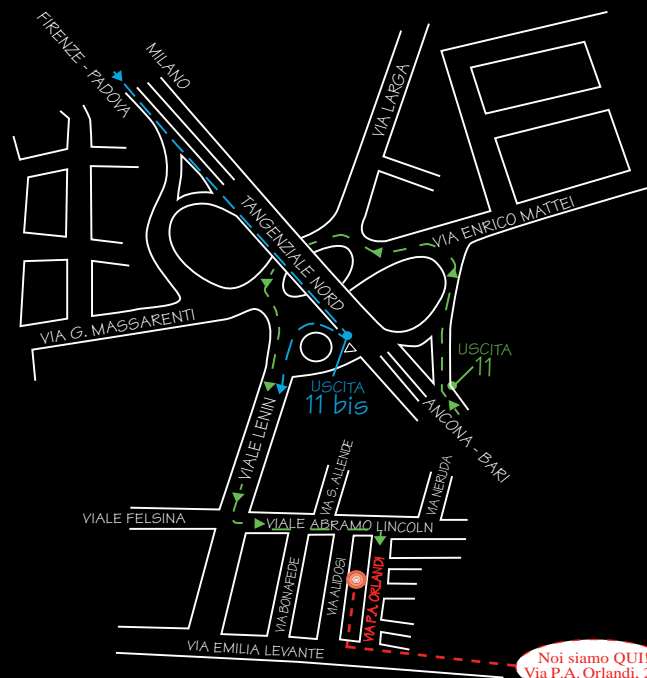
## • COME RAGGIUNGERCI •

Uscita Tangenziale 11 bis per chi arriva da:

- Milano
- Padova
- Firenze

Uscita Tangenziale 11 per chi proviene da:

- Ancona



Noi siamo QUI!  
Via P.A. Orlandi, 24

Per informazioni ed iscrizioni:

Segreteria Organizzativa: Sig.ra Vanessa Cioni - Dr.ssa Nadia Martin

**CENTRO CORSI EDIZIONI MARTINA**

40139 Bologna - Via P.A. Orlandi, 24 - Tel. 051 6241343 - Fax 051 545514

e-mail: [centrocorsi@edizionimartina.com](mailto:centrocorsi@edizionimartina.com) [www.edizionimartina.com](http://www.edizionimartina.com)

I.P.



**CENTRO CORSI**

**di AGGIORNAMENTO e PERFEZIONAMENTO**



**E.C.M. 11 CREDITI FORMATIVI ASSEGNATI**  
per Odontoiatri

CREDITI ASSEGNATI NELLE EDIZIONI PRECEDENTI  
**EVENTO IN FASE DI ACCREDITAMENTO E.C.M. 9002777**  
per Odontoiatri

**INTRODUZIONE ALLA  
BIOMECCANICA CLINICA  
ORTODONTICA**

**RELATORE:**

**DR. GIORGIO FIORELLI**

**Venerdì 26 Marzo 2010  
Sabato 27 Marzo 2010**

**AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA DNV  
UNI EN ISO 9001/2000**



CENTRO CORSI  
EDIZIONI MARTINA  
Via P.A. Orlandi, 24 - 40139 Bologna

## • PROFILO DEI RELATORI •



### dr. Giorgio Fiorelli

Laureato in Medicina nel 1982 presso l'università di Siena, • Specializzato in odontostomatologia e ortognatodonzia.

• Libero professionista in campo ortodontico dal 1983. • “Medico interno” dell'istituto policattedra di discipline odontostomatologiche dal 1983 al 1991

• Nel 1988 ha frequentato il postgraduate short-term course di ortodonzia dell'università di Aarhus, Danimarca.

• Insegnante al corso di perfezionamento in

biomeccanica e tecnica dell'arco segmentato presso l'Università di Siena negli anni 1991-93 • Professore a contratto nella scuola di specializzazione in ortognatodonzia dell'università di Siena dal 1994 al 1999 e dal 2002 ad oggi.

• Responsabile del master di II livello presso l'università degli studi di Siena: Biomeccanica Ortodontica Applicata. • Visiting Professor presso la scuola di ortodonzia dell'Università di Aarhus in Danimarca dal 1991 ad oggi.

• Socio ordinario della SIDO (società italiana di ortodonzia) di cui è stato segretario negli anni 98-99, e consigliere (biennio 2006-2007).

• Socio EOS – (European Orthodontic Societies). • Socio della WFO (World Federation of Orthodontists) • Vice presidente della SIBOS (2000-2003), (Società Italiana di Biomeccanica e Ortodonzia Segmentata)

• Ha pubblicato oltre 30 lavori sui temi: biomeccanica ortodontica, tecnica dell'arco segmentato, informatica applicata alla clinica ortodontica, funzione respiratoria e disgnazie. La maggior parte di questi lavori sono stati pubblicati su riviste internazionali.

• Ha pubblicato insieme alla Prof.ssa Melsen (Aarhus – Danimarca) il CD-ROM “Biomechanics in Orthodontics” (ora giunto alla sua terza edizione) adottato da numerose scuole internazionali come strumento didattico per l'insegnamento dell'ortodonzia.

• E' stato relatore, su invito del comitato organizzatore, a convegni delle società ortodontiche italiana, americana, europea, giapponese, australiana, polacca, finlandese e greca.

• Ha tenuto corsi di biomeccanica presso le università di Edmonton Canada, Baylor – Dallas Texas, Berlino Humboldt – Germania. • Dal 1991 tiene corsi privati in Italia e all'estero di Biomeccanica e Tecnica dell'arco segmentato.

## • ORARI DEL CORSO •

Venerdì 26 marzo 2010

Sabato 27 marzo 2010

Registrazione:.....ore 8,30

Inizio lavori: .....ore 9.00

Break:.....ore 11.00

Pausa pranzo:.....ore 13.00

Ripresa lavori: .....ore 14.00

Break:.....ore 16.00

Chiusura lavori: ..ore 18.00

Inizio lavori: .....ore 9.00

Break:.....ore 11.00

Pausa pranzo:.....ore 13.00

Ripresa lavori: .....ore 14.00

Break:.....ore 16.00

Chiusura lavori: ..ore 18.15

## • PROGRAMMA •

Venerdì 26 marzo 2010

### INTRODUZIONE ALLA BIOMECCANICA CLINICA ORTODONTICA

Ore 08.30 - 09.00 - *Registrazione partecipanti*

Ore 09.00 - 10.00 - **Elementi di base di Meccanica:** la forza, il momento di una forza, la coppia di forze, sistemi di forze equivalenti, il centro di resistenza.

Ore 11.00 - 11.15 - *Break*

Ore 11.15 - 13.00 - **I movimenti dentali.** Relazione tra sistema di forze applicato e tipo di movimento risultante.

Ore 13.00 - 14.00 - *Pausa pranzo*

Ore 14.00 - 16.00 **Equilibrio statico dei sistemi di forza.** Forze di azione e reazione. Analisi dell'equilibrio nel diagramma di un corpo libero.

Ore 16.00 - 16.15 - *Break*

Ore 16.15 - 18.00 **Locclusogramma** come metodo di pianificazione terapeutica e progettazione meccanica

## • PROGRAMMA •

Sabato 27 marzo 2010

Ore 09.00 - 10.00 - **Principi di base dell'arco segmentato.** Unità attiva e reattiva. Uso di sistemi coerenti.

Ore 11.00 - 11.15 - *Break*

Ore 11.15 - 13.00 - **Valutazione e gestione dell'ancoraggio.**

Ore 13.00 - 14.00 - *Pausa pranzo*

Ore 14.00 - 16.00 - **Sistemi staticamente determinati - esempi clinici** - I sistemi staticamente indeterminati. Le sei geometrie di Burstone.

Ore 16.00 - 16.15 - *Break*

Ore 16.15 - 18.00 - **Comprensione delle meccaniche ad arco continuo.** - Allineamento e Livellamento

Ore 18.00 - 18.15 - **Discussione e domande.** - Elaborazione e consegna dei questionari e delle schede di valutazione

## • OBIETTIVI DEL CORSO •

L'ortodonzia è conosciuta come la branca dell'odontoiatria che si occupa della correzione delle malocclusioni e delle dismorfosi dento-maxillo-facciali sia in età evolutiva che in età adulta. In senso stretto però per trattamento ortodontico si intende la mera correzione della posizione dentale, in contrapposizione al trattamento funzionale che intende influire sulla matrice neuro-muscolare, al trattamento ortopedico che si propone di modificare la crescita maxillo facciale e al trattamento di chirurgia maxillo facciale che si deve utilizzare frequentemente per correggere malocclusioni e dismorfosi scheletriche nel paziente adulto.

Se l'ortodonzia in senso stretto è spostamento dentale, lo spostamento dentale è prodotto dall'ortodontista applicando forze e sfruttando la reazione biologica dell'organismo alle stesse. Questo presupposto è valido per qualsiasi tecnica ortodontica il clinico decida di utilizzare. Per le ragioni di cui sopra la biomeccanica (biologia + meccanica) è una materia la cui conoscenza approfondita è assolutamente imprescindibile per l'ortodontista. Questo corso si propone di presentare i concetti di meccanica indispensabili a capire il funzionamento, le possibilità e i limiti degli apparecchi ortodontici.

1. Concetti di Base di Meccanica Statica - In questa lezione verranno definiti i vettori forza e momento, verrà poi introdotto il concetto di sistemi di forze equivalenti.

2. Sistemi di Forze e Movimento Dentale - Vengono illustrate le relazioni tra il movimento dentale (inteso come fenomeno clinico e non come reazione biologica) e il sistema di forze applicato. Si illustrano i concetti di centro di rotazione, centro di resistenza, rapporto M/F al Cres e al bracket. Particolare attenzione viene dedicata alla procedura che consente di individuare il sistema di forze necessario all'ottenimento di uno spostamento dentale predefinito, e a quella che porta alla previsione del movimento che si otterrà applicando un determinato sistema di forze.

Queste procedure sono prima dimostrate su di un singolo piano e poi rese tridimensionali dalla combinazione di più analisi bidimensionali.

3. I sistemi meccanici - Equilibrio dei sistemi di forze - In questa lezione si inquadrano i sistemi di forze nell'ambito più generale dei sistemi chiusi ed in equilibrio secondo la III legge di Newton. Si definiscono i concetti di sistemi di forze di attivazione e di deattivazione, sistemi coerenti relativi e assoluti, sistemi incoerenti, sistemi staticamente determinati e staticamente indeterminati. Si definisce il ruolo della frizione nei sistemi frizionanti, il partecipante viene chiamato a verificare l'equilibrio di sistemi di forze anche complessi per mezzo del diagramma del corpo libero.

4. Locclusogramma come metodo di pianificazione terapeutica e progettazione meccanica. - Locclusogramma nella sua forma più recente computerizzata e tridimensionale, è un ottimo metodo per analizzare i movimenti necessari al raggiungimento dell'obiettivo finale ed una base per la progettazione meccanica dell'apparecchio ortodontico.

5. Principi di base dell'arco segmentato. - Una corretta impostazione del piano di trattamento ortodontico necessita l'individuazione esatta dei movimenti dentali da ottenere. Per questa ragione il semplice concetto di "allineamento" o "livellamento" di un'arcata dentale risulta essere inadeguato in quanto non sufficientemente definito. Alla base della segmentazione dell'arco ci sono due principi di base: 1) definizione delle unità dentali attive (elementi dentali da spostare) e reattive (elementi dentali da mantenere nella posizione di partenza). 2) Uso di sistemi di forze il più possibile conosciuti e coerenti con l'obiettivo di trattamento.

6. Valutazione e gestione dell'ancoraggio - Un punto cruciale per il successo o insuccesso di un trattamento ortodontico è la corretta gestione dell'ancoraggio, che i pratica si traduce nella capacità di mantenere la posizione delle unità reattive. In questa lezione verrà illustrato il metodo che permette di valutare le difficoltà del trattamento in relazione alle necessità di ancoraggio. Successivamente, verranno discussi i principi di base e le tecniche che permettono il mantenimento dell'ancoraggio in un trattamento ortodontico.

7. Sistemi staticamente determinati: uso delle leve - I sistemi staticamente determinati consentono al clinico di applicare un sistema di forze conosciute e qualitativamente costante nel tempo. L'uso di queste meccaniche, pur se non indicate nelle fasi di finitura del caso e per movimenti dentali limitati, consente al clinico di effettuare movimenti dentali rilevanti e ben controllati. Tra le meccaniche staticamente determinate verranno ampiamente descritte le leve, discutendone i principi meccanici, la selezione del filo, la modellazione, fino ad arrivare alla descrizione di sistemi più complessi che includono le leve composte e i sistemi a due leve.

8. I sistemi staticamente indeterminati. Le sei geometrie di Burstone. - Vengono illustrati in questa lezione gli aspetti teorici di base di meccanica che consentono di conoscere i sistemi di forze sviluppati durante l'allineamento dai fili ortodontici lineari. In particolare sulla base del lavoro "Forces from an ideal Arch" - Burstone, König- AJO 1974, si studiano le caratteristiche qualitative (direzioni dei vettori e rapporto M/F) dei sistemi di forze sviluppati da un filo "dritto" nelle diverse condizioni geometriche interbracket. I sistemi di forze vengono anche studiati dinamicamente osservando il loro mutare durante le successive fasi di movimento che portano all'allineamento finale.

9. Comprensione delle meccaniche ad arco continuo. Allineamento e livellamento. - L'allineamento dentale può essere ottenuto in maniera indiscriminata o in modo controllato. Nel primo caso la forma dell'arcata dentale corrisponderà alla forma dell'arco ortodontico o alle informazioni inserite nei bracket; non vi è però possibilità di controllare la posizione assoluta dei denti. Nel secondo caso l'allineamento avverrà in una posizione assoluta prestabilita dal clinico, e si dovranno controllare con esattezza i movimenti dentali necessari ad ottenere l'allineamento desiderato. In questa lezione vengono suggerite le strategie cliniche da adottare per ottenere il massimo controllo dei sistemi di forze, limitando l'incoerenza, l'eccessiva variabilità e rigidità inerenti dei sistemi. Con queste informazioni il clinico potrà controllare l'allineamento dentale nel rispetto della biologia.