

ASO S.Croce e Carle di Cuneo



Laboratorio di Biometria e Posturologia Clinica Digitalizzata



Master di Biometria Digitalizzata Clinica:

semeiotica strumentale clinica, tecnica biometrica clinica ,valutazioni strumentali psicofisiologiche utilizzabili in ambito terapeutico .Attività fisica adattata .

**CUNEO 2024-2026**

**Presentazione**

Cronologia :

- Anni di svolgimento 2024-2026
- giornate di venerdì , sabato,domenica, otto ore di corso, con possibilità di scelta rispetto all'argomento

Tipologia :

- lezioni frontali teoriche
- lezioni pratiche in diretta durante lo svolgimento del laboratorio di biometria per la parte di tecnica biometrica, a seguire refertazione in diretta con il docente per l'emissione del referto completo con le indicazioni terapeutiche .

### **Programma Biometria Clinica e AFA**

**Prima giornata** : *cronistoria clinica delle indagini psicofisiologiche, della posturografia, della attività fisica adattata dalle origini a oggi .*

**Seconda giornata:** stabilometria clinica, tecnica biometrica, casi clinici, refertazione, discussione.

Attività fisica adattata nei disturbi dell'equilibrio : teoria e pratica.

**Terza giornata:** baropodometria clinica, tecnica biometrica, casi clinici, refertazione, discussione .

Attività fisica adattata nei disturbi dell'andatura e dell'appoggio plantare : teoria e pratica.

**Quarta giornata:** treadmill baropodografico, clinica, tecnica biometrica, casi clinici, refertazione, discussione.

Attività fisica adattata nei disturbi della corsa : teoria e pratica.

**Quinta giornata:** ricostruzione tridimensionale digitalizzata della colonna, clinica, tecnica biometrica, casi clinici, refertazione, discussione.

Attività fisica adattata nei disturbi della colonna : teoria e pratica.

**Sesta giornata:** sistemi di video analisi clinica, tecnica biometrica, casi clinici, refertazione, discussione.

Attività fisica adattata nei disturbi della postura : teoria e pratica.

**Settima giornata:** analisi goniometrica e cinematica mediante sensori in clinica, tecnica biometrica, casi clinici, refertazione, discussione.

Attività fisica adattata nei disturbi articolari, muscolari, tendinei : teoria e pratica.

**Ottava giornata:** elettromiografia di superficie clinica, tecnica biometrica, casi clinici, refertazione, discussione .

Attività fisica adattata nei disturbi della respirazione : teoria e pratica.

Docenti :

- Riccardo Schiffer Fisiatra-AO S.Croce e Carle di Cuneo-Direttore SSD di RRF
- Paolo Rachino T.Occupazionale-Tecnico Biometria –Lab.Biometria e Posturologia Clinica AO Cuneo-
- Andrea Chellini e team Master Trainer ,referente Nazionale per il metodo di respirazione ButeykoTrainer –Firenze-
- Alessandro Severino- Scienze Motorie-Napoli -

### **Programma Embodimetria**

1. Ontogeny: lo studio della nascita del paradigma mente – corpo quale unità. Lo studio dell'uovo fecondato quale modo migliore per comprendere l'integrazione delle varie parti del corpo, in specifico i sistemi nervoso e immunitario, dove inizia uno e dove finisce l'altro (anticipazione alle ultime lezioni dove impareremo come il nervo vago sia appartenente al SN ma abbia funzioni immunitarie). Sistemi complessi: evidenza di come in funzioni grossomotorie – movimento, sia implicita la funzione di apprendimento e comportamento. Psicobiologia: approccio biologico al comportamento che è funzione motoria per lo scopo dell'azione. Parte clinica di esercizi ontogenetico riferiti.
2. 4S-4G: forma e funzione: approccio teorico e pratico clinico a come la forma segua la funzione e di come la forma a sua volta setti la funzione. Percorso anatomo-funzionale “joint by joint” in ottica di funzione per lo scopo dell'azione, in accordo al costrutto teorico

- basato su SN sistema nervoso al centro del modello chinesologico, con sistema di articolazioni e sistema di supporto (cardio vascolare), e relazioni funzionali. Pratica clinica.
3. PMT Pattern movement test. E' il protocollo di misurazione dei pattern di Movimento volontario, nei domini del tempo: rileva sia le capacità a livello di "recupero" che di "codifica" - da parte della memoria di lavoro subcorticale - di azioni volontarie e consapevoli emesse dai centri corticali superiori. Approfondimento specifico sui circuiti neurofisiologici che si attivano durante la richiesta di movimento consapevole -volontario, in coerenza con le più recenti evidenze scientifiche di neurofisiologia – neuroscienze cognitive 4E. Introduzione delle funzioni biofisiche predittive del SN in merito agli stati di attenzione selettiva in co-regolazione con le afferenze sensitive, con approfondimento relativo alle funzioni biofisiche complesse del SNC quale centro di elaborazione feedback e feedforward su domini delle frequenze. Parte di pratica clinica di applicazione dell'assessment e del test
  4. Pattern di respirazione. Weekend di approfondimento della prima funzione vitale nonché primo esercizio di assessment di PMT. Approfondita sessione teorico scientifica sulla neurologia (nuclei del bulbo e del ponte) e la relativa funzione di movimento del pattern di respirazione, sia in approccio situato al diaframma toracico (di cui verrà erogato elevato knowledge biomeccanico), che in approccio sistematico con i muscoli e le miofasce digastrici che appartengono al diaframma del complesso ATM – deglutitorio e a quello pelvico. Funzioni posturali antigravitarie e di "forward locomotion" dei diaframmi in specifica relazione alle funzioni vitali. Analisi delle disfunzioni e dei principali esercizi di regolazione in specifica relazione dei diaframmi con il rachide e le funzioni citate.
  5. Pattern biochimici della respirazione. Lezione completamente dedicata alla fisiologia e alla chimica respiratoria, in specifico agli scambi metabolico energetici che avvengono durante i cicli respiratori esterni e interni e come influenzino potenzialmente i risvolti biologici di ordine sub corticale e corticale, ovvero livelli di attenzione e di memoria di lavoro e livelli di presa di decisione e intento nello scopo dell'azione. Approfondite relazioni e suggerimenti operativi in tema di general population, atleti, individui con sintomi di patologia, soggetti con patologia e comorbidità; ultime evidenze in merito long covid e stress.
  6. Verticalità, equilibrio. Lezione impostata sull'apprendimento delle conoscenze base in tema di raggiungimento e mantenimento della postura eretta antigravitaria, con definizione di postura anticipatoria (e knowledge sui sistemi che la regolano) e postura adattiva (e knowledge con i sistemi che la definiscono): riflessi e ritmi: interazione neurofisiologica. Stabilità prossimale e stabilità distale: l'articolazione della caviglia (biomeccanismo di trasmissione del moto) e approfondimento sui ruoli dei moti rotatori funzionali del piede (biomeccanismo ad elica), ruolo filogravitario e antigravitario, biomeccanismo di propulsione. Pratica clinica.
  7. Modulo di apprendimento del dolore meccanico generato da disfunzioni di modelli di movimento deficitari.  
Relativa discrimina sulle possibilità o meno di attuazione dei pattern di movimento regolativi inerenti ad una risoluzione, da parte del professionista. Campi professionali di intervento sul dolore non meccanico – disfunzionale. Individuazione del dolore psicogeno e specifica attribuzione di priorità di intervento in rete professionale con medico fisiatra, psicologo, medico psichiatra.  
Principali test e processi operativi, nonché processi di reintegro del soggetto nel percorso di Movimento PMT. Parte clinica
  8. Synchro Lab, analisi del sistema nervoso periferico nelle due componenti: autonomo e somatico. Questo weekend è incentrato sul knowledge; diparte dalla psicofisiologia che

affonda le radici fino all'inizio del secolo scorso e si sviluppa nei vari rami delle neuroscienze cognitive che oggi vedono realizzato il costrutto 4E, le scienze "Embodied", corpo mente stessa unità.

Aspetto centrale di questo nuovo paradigma che vede ormai obsoleto il dualismo cartesiano, mette al centro di ogni processo decisionale e di scelta di azione attivato dai lobi anteriori del cervello, le due reti neurali visceromotoria e sensomotoria, fino ad oggi mai considerate nella generazione dei processi cognitivi e nelle funzioni esecutive superiori, che permettono e consentono appunto di innescare processi decisionali.

Verranno approfonditi i circuiti neurali sub corticali e corticali, in specifico alla funzione di exaptation che il cervello del Sapiens possiede. Approfondita disamina delle modalità di valutazione delle due reti neurali, in specifico la misurazione della HRV Heart Rate Variability e della funzione oscillatoria – vibratoria biofisica del sistema involontario somatico extra piramidale in blend con il piramidale.

9. Synchro lab quale modello base per generare processi operativi e protocolli di movimento in ottica di modulare e regolare gli stati di ansia derivanti da multi stress di forma epigenetica. Weekend di approfondita parte clinica incentrata sullo studio delle emozioni "e-muovere" e sul metodo delle 5Acts – le 5 Azioni, modello SrC, quale modello di lavoro con alla base principi di psicofisiologia riconducibili alle Neuroscienze biopsicologiche.