

in collaborazione con

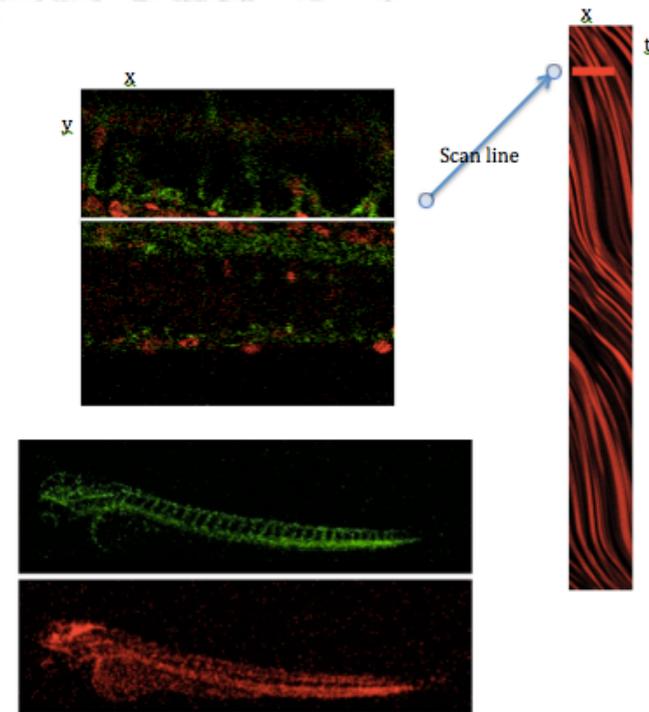
Centro di Simulazione Numerica Avanzata – CeSNA
Istituto Universitario di Studi Superiori

Correlazione di immagini per emodinamica in sistemi animali modello

I metodi correlativi in fluorescenza possono essere applicati a fondamentali questioni in vasculogenesi e angiogenesi di piccoli animali modello dal momento che forniscono informazioni quantitative sui flussi nei vasi sanguigni in vivo. In questo seminario, verranno illustrati alcuni risultati ottenuti con due diverse metodologie che sfruttano la cross-correlazione fra le fluttuazioni di fluorescenza dei globuli rossi geneticamente modificati ad esprimere la proteina fluorescente Dsred in embrioni di zebrafish (*Danio Rerio*).

Questi metodi permettono di misurare il modulo della velocità di flusso negli embrioni all'interno dei vasi principali (15-20 micron) e di derivare i profili di velocità all'interno dei vasi.

E' stata inoltre implementata un'estensione del metodo di cross-correlazione che ci permettesse di determinare il vettore velocità direttamente da una singola immagine, rendendo la tecnica applicabile anche al caso di sistemi vascolari complessi, quali la microcircolazione epatica.



GFP endothelial cell (upper panel)
Dsred red blood cells (lower panel)

Margaux Bouzin

Dipartimento di Fisica "G.Occhialini"

Università di Milano Bicocca

in collaborazione con Laura Sironi, Paolo Pozzi,
Laura D'Alfonso, Maddalena Collini, Gilberto Chirico

Venerdì, 21 febbraio, Aula MS1, 14.00

Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura
Via Ferrata, 3 – Pavia