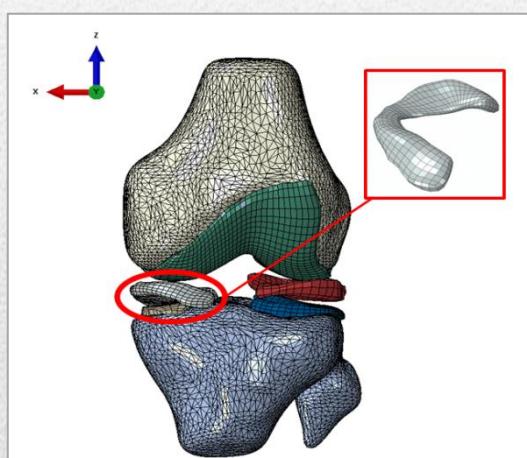


# NaBi

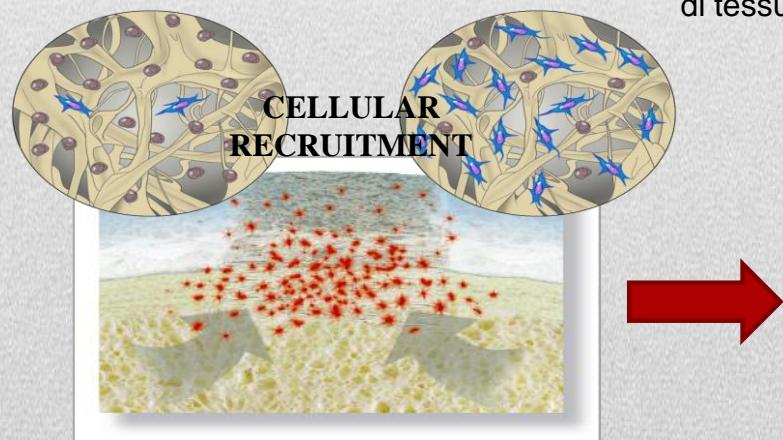
## Laboratorio di NanoBiotecnologie

La missione del laboratorio di NaBi è la ricerca medica traslazionale con lo scopo di portare nuovi prodotti e tecnologie in campo clinico ortopedico.

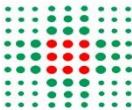


Il laboratorio nello specifico si occupa di:

1. Valutazione preclinica e clinica di nuovi sostituti osteocondrali di tipo multifasico, biomimetico e magnetico;
2. Film nanostrutturati antibatterici antiusura e bioattivi per dispositivi impiantabili;
3. Analisi della cinematica e stabilità degli impianti ossei;
4. Caratterizzazione meccanica su multiscala di tessuto osseo e cartilagineo.



Un aspetto di rilievo del laboratorio è il costante scambio di conoscenze tra ricercatori e chirurghi che permette di portare la ricerca direttamente in clinica.



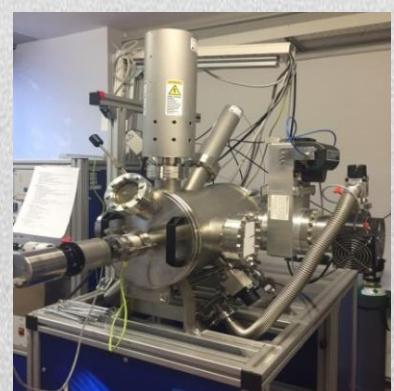
# Servizi a tariffa

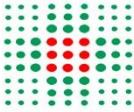
## Scaffold osteocondrali e Trattamenti biologici

- Disegno protocollo di valutazione pre-clinica (in vitro ed in vivo)
- Disegno protocollo valutazione clinica
- Trial clinico di validazione scaffold
- Caratterizzazione meccanica dello scaffold su multiscala
- Valutazione in vitro delle proprietà di concentrati piastrinici (PRP)
- Valutazioni cliniche dell'efficacia terapeutica di concentrati piastrinici (PRP)
- Valutazione in vitro delle proprietà di cellule staminali mesenchimali (MSCs)
- Valutazioni cliniche dell'efficacia terapeutica di MSCs

## Film sottili e coatings nanostrutturati

- Deposizione in vuoto tramite tecnica PVD al plasma pulsato equipaggiata con sorgente PPD di film antiusura, bioattivi e antibatterici
- Caratterizzazione morfologica
- Caratterizzazione chimico-strutturale
- Caratterizzazione della durezza, modulo elastico, resistenza alla frattura
- Resistenza all'abrasione e agli scratch
- Valutazione resistenza all'usura e coefficiente d'attrito in aria o solvente specifico.





# Servizi a tariffa

## Analisi delle proprietà meccaniche del tessuto osteo-cartilagineo

- Valutazione proprietà meccaniche del tessuto cartilagineo (NATIVO e RIGENERATO) tramite test di micro-compressione confinata in accordo a standard FDA
- Valutazione proprietà meccaniche del tessuto osseo (NATIVO e RIGENERATO) con analisi dei dati tramite metodo Oliver-Pharr e metodo visco-elasto-plastico.
- Valutazione qualità dell'interfaccia cartilagine/osso subcondrale

## RSA

- Valutazione micro-movimenti di corpi rigidi con RSA statica
- Valutazione della cinematica di corpi rigidi con RSA dinamica
- Valutazione delle forze di reazione tramite pedana di forza
- Elaborazione dati cinematici
- Elaborazione dati dinamici

