

## **PROPOSTA DI ATTIVITA' DI TIROCINIO CURRICULARE**

**Area disciplinare:** Biofisica/Modellistica Molecolare dei Processi Biologici

**Argomento:** Modellistica tramite calcolatore della interazione di specifiche molecole derivate dalla alimentazione con i processi biologici dell'essere umano. In particolare si analizzerà l'eventuale ruolo protettivo di tali molecole nei confronti di determinati stati patologici. Le molecole in esame sono oggetto di studi sperimentali e statistici ma non sono ancora state sufficientemente studiate e funzionalmente caratterizzate tramite modellistica.

**Tesi di laurea:** l'attività proposta si adatta sia allo sviluppo di una tesi di laurea, che ad una attività di tirocinio post-laurea. La complessità del sistema studiato e la profondità di analisi saranno adattate al curriculum ed al livello di formazione del/la tirocinante.

**Tutor** Enrico Pieroni

**Obiettivi formativi dello stage:** apprendimento di: 1) apprendimento di strumenti di modellistica molecolare al calcolatore (Homology Modeling, Molecular Dynamics, Docking); 2) apprendimento di metodologie di analisi delle interazioni molecolari (siti di legame, reti di interazione, energie di legame, cambiamenti conformazionali); 3) analisi della letteratura e confronto dati sperimentali e modellistici.

**Durata prevista:** 6 mesi

**Pre-requisiti:** basi di chimica, biochimica, biologia e di utilizzo del computer; capacità di lettura di articoli scientifici in inglese; la conoscenza di pacchetti software di chimica computazionale o modellistica molecolare costituirà un bonus nella valutazione, ma non è un pre-requisito.

### **Modalità di svolgimento del tirocinio**

Sede: CRS4 Pula

Unità Organizzativa: Biomedicina

Monte ore settimanale: 25

**Facilitazioni previste:** servizio mensa e biglietto bus di linea da Cagliari per Piscina Manna (Pula).

Per il **colloquio di selezione** i candidati potranno contattare il tutor mediante telefono 070 9250355 o email ep@crs4.it