SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

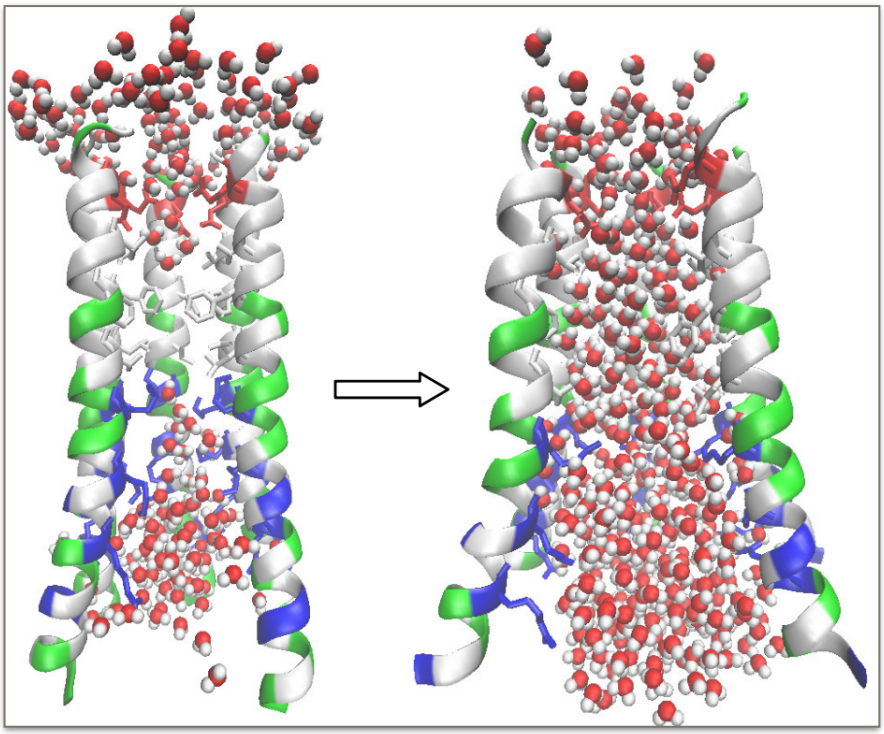
CONFERENZE E INCONTRI
FACOLTÀ DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE

INgegneria INcontra

Alberto Giacomello

Nanobiomimetica: imparare dalla natura a manovrare singole molecole

14 ottobre 2021, 19:00 - 20:00
Aula 1 della Facoltà di Ingegneria
(registrati QUI per partecipare via ZOOM)
(registrati QUI per partecipare in presenza)



La nostra vita dipende dalla capacità di movimentare singole molecole dentro o fuori dalle cellule. Negli esseri viventi, congegni molecolari sovrintendono a queste operazioni fondamentali in maniera robusta e con precisione atomica. Un esempio di straordinaria importanza è la trasmissione di informazione nel nostro sistema nervoso, che avviene controllando il flusso di ioni attraverso la membrana cellulare. I canali ionici sono i "nanointerruttori" che consentono il passaggio di un solo tipo di ioni nelle cellule e ne possono interrompere il flusso. I più recenti strumenti della biologia consentono oggi di conoscere la struttura di tali proteine, di sostituire singoli atomi e di misurare le correnti ioniche di un singolo canale. Cosa può l'ingegneria imparare da queste straordinarie nanostrutture e dai recenti avanzamenti in biologia? Ma soprattutto, come può un approccio ingegneristico ai problemi biologici ispirare tecnologie radicalmente nuove?