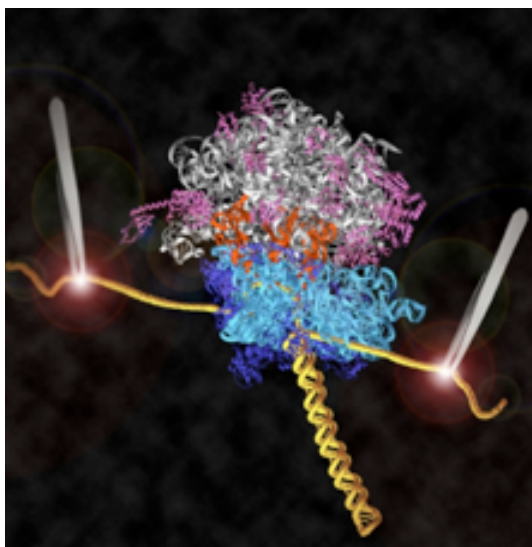


## “Ciclo de Coloquios Dra. Zdenka Barticevic”

### Estudios mecánicos y funcionales de biomoléculas a nivel de moléculas individuales

“Christian Wilson”: Profesor, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.



Biomoléculas a nivel de moléculas individuales.

Dentro de la célula se generan fuerzas mecánicas en muchos procesos moleculares fundamentales, tales como catálisis enzimática, movimiento de motores moleculares, segregación de cromosomas, formación de vesículas, etc. Los recientes avances tecnológicos

han permitido la aplicación y medición de fuerzas sobre biomoléculas con extrema precisión a nivel de moléculas individuales. Estas nuevas metodologías permiten, visualizar y atrapar a moléculas únicas. Entre estos instrumentos de manipulación se encuentran las pinzas ópticas y magnéticas y las técnicas de visualización tenemos los instrumentos fluorescentes como FCS y TIRF. Además al estudiar de una molécula a la vez, se puede obtener información que en estudios de asamblea estadística o in múltiplo se esconden dentro del promedio de la población. Por ejemplo eventos raros como pausas o retrocesos de sistemas biológicos se observan que de otra manera se promediaría y no se detectarían en la población. En la presentación se mostrarán los tipos de datos que se obtienen a partir de estos instrumentos y el análisis de las fluctuaciones de las proteínas a nivel de moléculas individuales. Se mostrará en particular el proceso de catálisis enzimática de las enzimas catalasa y adenilato quinasa, ambas proteínas muy importantes para el correcto funcionamiento celular.

*“El Dr. Christian Wilson estudió Bioquímica en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile y luego hizo su doctorado en Biología Molecular, Celular y Neurociencias en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. En la actualidad el Dr. Christian Wilson se desempeña como profesor en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile.”*



**09** | de Junio  
a las **16:00**

**Lugar:** Sala de Conferencias Dr. L. Laroze,  
E-300, Departamento Física, USM.

Se servirá café y torta después del coloquio a los asistentes.