



## El Poder de la Microfluídica para el Futuro de la Salud

**Dra. Natalia Hassan López**

Contact: [nhassan@utem.cl](mailto:nhassan@utem.cl)

*Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile*

Abstract.



La charla de la Dra. Natalia Hassan de la Universidad Tecnológica Metropolitana, explora el campo de la microfluídica y su impacto en aplicaciones biomédicas. La microfluídica es una tecnología que permite manipular fluidos a través de canales diminutos, lo que ha transformado diversos campos de la ciencia y la medicina. La microfluídica consiste en la manipulación de fluidos a microescala, con aplicaciones en la fabricación de dispositivos para el análisis de muestras biológicas, estudio de interacciones moleculares, simular órganos y desarrollo de biosensores. La charla destaca cómo los dispositivos microfluídicos permiten investigar enfermedades complejas como el cáncer, facilitando estudios sobre proliferación celular, formación de corona proteica y terapias basadas en nanopartículas (como nanopartículas de oro y magneto-plasmónicas) que se utilizan en el tratamiento de cánceres y enfermedades neurodegenerativas.

Dra. Natalia Andrea Hassan López es investigadora y académica chilena, especializada en el campo de la nanobiotecnología y la microfluídica aplicada a la medicina. Actualmente, se desempeña como Académica Titular en la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), donde lidera investigaciones innovadoras en el área de los nanomateriales y sus aplicaciones biomédicas, con un enfoque especial en el tratamiento del cáncer y enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer.

La Dra. Hassan obtuvo su Licenciatura en Ciencias con mención en Química en la Universidad de Chile y continuó su formación con un Doctorado en Ciencia y Tecnología de Materiales en la Universidad de Santiago de Compostela, España. Posteriormente, realizó dos postdoctorados, uno en la Université de Paris VI (Universidad Sorbona) en el área de microfluídica y otro en la Universidad de Chile, donde profundizó en la nanobiotecnología aplicada a la medicina.

Su carrera ha sido impulsada por una fuerte trayectoria investigadora, liderando proyectos Fondecyt y colaboraciones internacionales. Ha desarrollado dispositivos microfluídicos avanzados para la síntesis y funcionalización de nanopartículas, explorando su potencial en la detección y tratamiento de diversas enfermedades. Su investigación ha sido clave en la comprensión de las interacciones entre nanopartículas y proteínas plasmáticas, lo que tiene importantes implicaciones en el diseño de nanomedicinas más eficientes y seguras.

Con más de 40 publicaciones científicas en revistas de prestigio y numerosas presentaciones en congresos internacionales, la Dra. Hassan ha consolidado su posición como una experta en el campo. Ha recibido reconocimientos por su labor, como el Premio Extraordinario de Tesis Doctoral en la Universidad de Santiago de Compostela y el Premio al Mejor Póster en el X Iberian Meeting on Colloids and Interfaces.