

SEMINARIO DE INGENIERÍA DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS

Ponente: Dr. Juan Valerio Cauich Rodríguez – CICY, Unidad de Materiales

Título de la charla: Poliuretanos: Lo malo, lo feo y lo bueno

Resumen:

Los polímeros en general son materiales muy útiles en nuestra vida diaria. En particular, los poliuretanos forman parte de nuestra vida cotidiana no solamente como termoplásticos (TPU) en adhesivos para calzado, partes de automóviles, textiles, etc. sino también como termofijos en forma de espumas para colchones o muebles, en aislamiento, impermeabilizantes, etc. Los poliuretanos son materiales tan versátiles que incluso pueden usarse en numerosas aplicaciones médicas que incluyen materiales sustitutivos de tejido duro y de tejido blando en el ser humano. Lamentablemente, debido a su gran versatilidad química que incluye numerosos compuestos y estructuras, también contribuyen a la contaminación cuando no se desechan adecuadamente e incluso se pueden encontrar en forma de microplásticos. Considerando este dilema, se reforzará la percepción de los polímeros en relación a sus beneficios en materia de salud. Para ello se presentarán los avances de nuestro grupo en el uso de los poliuretanos como sustitutivos de hueso y se hará énfasis en su aplicación en el área cardiovascular. Se presentarán resultados relevantes en términos de sus propiedades fisicoquímicas, mecánicas y biológicas.

Semblanza:



El Dr. Cauich Rodríguez es Químico Industrial por la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Yucatán (1984-1988). Posteriormente realizó estudios de Maestría en la Universidad de Manchester (UMIST), Inglaterra en Ciencia y Tecnología de Polímeros (1992-1994). El Dr. Cauich Rodríguez obtuvo el Doctorado en *Queen Mary and Westfield College* de la Universidad de Londres, Inglaterra (1994-1997). Desde 1998 es Profesor/Investigador del Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C. en la Unidad de Materiales donde actualmente tiene la categoría de Investigador Titular D realizando

investigación en polímeros con aplicaciones médicas incluyendo acrílicos para cementos óseos, poliuretanos para aplicaciones cardiovasculares y recientemente modificación de materiales dentales. Como profesor ha impartido cursos sobre Síntesis de Polímeros, Biomateriales e Ingeniería de Tejidos. Ha realizado estancias sabáticas en el Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros de Madrid, España y en la Universidad Técnica de Tampere, Finlandia. Es autor de 101 publicaciones indizadas en JCR, 10 capítulos de libros y ha dirigido tesis de Doctorado (19), de Maestría (13) y de Licenciatura (24). Actualmente es miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel II.