



UN MÉTODO EFICIENTE Y DINÁMICAMENTE CONSISTENTE EN LA SIMULACIÓN DEL CRECIMIENTO DE PELÍCULAS DELGADAS

Jorge Eduardo Macías Díaz¹ y Iliana Ernestina Medina Ramírez¹

¹ Universidad Autónoma de Aguascalientes. jemacias@correo.uaa.mx

En este trabajo, se partirá de una ecuación diferencial alineal que describe el crecimiento de películas delgadas bajo condiciones de deshumidificación. La ecuación diferencial bajo estudio es una ecuación diferencial parabólica con reacción y difusión alineales, para la que la determinación de soluciones exactas es un trabajo sumamente complejo. Para salvar este obstáculo, se propondrá una metodología numérica para aproximar las soluciones, de tal manera que las propiedades más importantes de las soluciones de interés son conservadas en cada paso temporal. Varias simulaciones numéricas serán presentadas, y todas ellas evidenciarán la concordancia cualitativa de las soluciones numéricas con los resultados experimentales. La técnica propuesta está basada en la metodología de diferencias finitas. Más aún, las simulaciones demuestran que el método es rápido y que conserva las propiedades de interés de las soluciones.