



# Seminario de Investigación

Ciclo Agosto 2017 – Junio 2018

Ponente: M.T.C.A. Rolando Pedro Gabriel

Instituto de Informática

## “MÉTODOS CLASIFICADORES PARA LA DETECCIÓN DE MASAS EN IMÁGENES DE MAMOGRAFÍA”

### *Resumen*

El cáncer de mama es un problema de salud mundial que afecta principalmente a la población femenina, así como en países desarrollados y países en desarrollo. Esta neoplasia maligna se debe al crecimiento y diseminación incontrolada de células anormales en la mama, que se desarrolla principalmente en las zonas ductales de la glándula mamaria, medio o conducto por el cual se transmite la leche materna hacia el pezón de la mama.

Según la Organización Mundial de la Salud OMS, en 2015 acontecieron 571 000 defunciones por esta neoplasia maligna, mientras que en México en 2014, esta enfermedad genera una tasa de mortalidad de 15 defunciones por cada 100 000 mujeres de 20 y más años de edad.

Uno de los objetivos principales en que convergen distintas disciplinas, como la medicina, computación, entre otras, es la detección temprana de esta enfermedad, debido a que en etapa temprana del tumor se puede lograr su remoción eficaz mediante el uso de tratamientos adecuados, cirugía, o bien mastectomía. En la actualidad, existen diversas herramientas computacionales que asisten a los especialistas en el análisis y detección de células cancerígenas en la glándula mamaria. Una de las técnicas más utilizadas y que hasta el momento ha aportado mejores resultados en la detección temprana del cáncer de mama, son las imágenes de mamografías. Estas imágenes proporcionan un conjunto de descriptores característicos de hallazgos mamográficos definidos por el Sistema de Informes y Registros de Datos de Imagen de la Mama (BI-RADS).

El objetivo de este estudio es la comparación de resultados de tres Modelos de Clasificadores, como son; Redes Bayesianas, Máquina de Soporte Vectorial MSV y Algoritmos Genéticos. Estos modelos se evaluarán mediante un conjunto de descriptores característico obtenidos de las masas de imágenes mamográficas a través del sistema BI-RADS. Las masas se definen como una lesión que ocupa un espacio observable en al menos dos proyecciones de mamografías.

**Palabras Claves:** Cáncer, Mama, Detección temprana, Redes Bayesianas, Máquina de Soporte Vectorial (MVS), Algoritmos Genéticos, BI-RADS.

**Fecha:** 12 de octubre de 2017

**Hora:** 18:00 hrs.

**Lugar:** Aula M3