

Título de la charla: Redes microbianas en Cuatro Ciénegas; el papel de la bioinformática.

Fecha: viernes 1 de marzo de 2019.

Hora: 12:40 pm-1:30 pm

Lugar: Auditorio Raúl Baillères

Expositores: Maribel Hernández, Cátedra CONACyT, Instituto de Matemáticas, unidad Juriquilla, UNAM.

Resumen:

La laguna Churince en la cuenca de Cuatro Ciénegas (CCC) se ha visto sujeta a desecaciones debidas a la actividad humana, esencialmente por el uso del agua en el desarrollo agropecuario de la región. Dado que CCC se caracteriza principalmente por su alto contenido de especies endémicas, es de importancia evaluar el impacto que ha tenido el cambio en los niveles de agua sobre los organismos que la habitan. Motivados por evaluar la respuesta de las colonias de microbios ante estas perturbaciones, llevamos a cabo un análisis de las propiedades de redes ecológicas en tapetes microbianos. En este estudio nos enfocamos principalmente en cuatro aspectos: la capacidad de los organismos para desarrollar agrupamientos, determinar las proporciones de interacciones ecológicas de colaboración y de exclusión respecto a las condiciones en los niveles de agua, detectar aquellos microorganismos con mayor número de interacciones, y finalmente, determinar patrones de interacción en las redes. En esta charla, hablaremos de cómo las matemáticas, nos ayudan a estudiar este tipo de nicho ecológico y a hacer inferencias sobre los posibles efectos de factores ambientales en esta reserva ecológica.