

Con investigación, estudiante del Tec promueve astrofísica accesible



Una noche, Mauricio Villarreal **alzó la vista al cielo** pensando en qué basaría la **investigación** que requería para poder graduarse del programa Bachillerato Internacional (<https://tec.mx/es/prepatec/programas-academicos?srsIid=AfmBOooguz3MAV7W-mMyjoM1XjrK4ZkJ1IO1e5u5xpctgdIP3EacSZxt#bachillerato-internacional>) de **PrepaTec**.

Aunque no era la primera vez que observaba **las estrellas**, pues comparte con su papá el pasatiempo por la **astrofotografía**, algo en él hizo clic cuando prestó atención al **sistema binario de Algol**.

*“Pensé ‘voy a hacerla de eso porque está **interesante**’. Algol es una **estrella brillante**, pero algunos días su luz baja. Leo que en realidad son **2 estrellas**, pero las percibimos como una”*, explicó el egresado de PrepaTec Eugenio Garza Lagüera.

Utilizando las **leyes de Isaac Newton y Johannes Kepler**, Villarreal estudió el **periodo orbital y masa de las estrellas** de Algol.

Lo que lo llevó a la **investigación** *Hacia una astrofísica accesible: Propuesta de una metodología amateur para el estudio de Estrellas Binarias Eclipsantes*.

Con un enfoque en la **accesibilidad**, este proyecto busca también inspirar a **estudiantes de preparatoria** a explorar la **astrofísica** y contribuir al **avance científico** del país.

Por su investigación, Mauricio ganó el **Premio Rómulo Garza** (<https://premiromulogarza.tec.mx/es>) en la categoría “**Estudiantes de PrepaTec por proyectos de investigación**”, el pasado 27 de febrero.

Actualmente, Villarreal es estudiante de **Ingeniería en Mecatrónica** en campus Monterrey.

"Lo mejor que uno puede hacer es lo que uno quiere y lo que siente que es mejor para sí mismo".

Investiga sistema binario eclipsante

Mediante técnicas de **fotometría** y **equipos astronómicos accesibles**, el joven de 19 años analizó el sistema binario eclipsante **Algol** para determinar su período orbital y calcular la masa total.

*“Las observaciones consistieron en poner una **cámara fotográfica** en el **telescopio** de mi papá y tomar fotos todas las noches que se pudieran para recopilar la mayor cantidad de datos posibles”,* abordó.

A partir de esta información, Mauricio construyó una **curva de luz** y, con la aplicación de la **tercera ley de Kepler**, calculó la **masa del sistema**.

*“Con las imágenes registré la **magnitud**. Estos datos se repiten y se genera una curva que sube y baja.*

*“Conforme una estrella se va poniendo en frente de la otra y va tapando la luz de la de atrás, la luz va bajando. Entonces esto se repite. **Es una curva periódica**”,* explicó.

El Premio Rómulo Garza se realizó el pasado 27 de febrero. Foto: Marlene González.



typeof="foaf:Image" width="900">

Impulsa ciencia accesible

Con su investigación, el estudiante buscó mostrar que personas **principiantes** pueden realizar **investigaciones** y contribuir a la **comunidad científica**.

*“La intención no era descubrir algo nuevo, sino más bien **demostrar** que sí se pueden hacer estas investigaciones como amateurs”, señaló.*

Villarreal también invitó a jóvenes a realizar **investigación** y **no limitarse** a uno mismo.

*“No se sientan limitados por lo que ustedes u otras personas **piensan**. Lo mejor que uno puede hacer es lo que uno quiere y lo que siente que es **mejor para sí mismo**”, destacó.*

Mauricio actualmente estudia **Ingeniería en Mecatrónica** en campus Monterrey. Foto: Marlene González.



typeof="foaf:Image" width="900">

El estudiante agregó que sintetizará su investigación, que oscila alrededor de **45 páginas**.

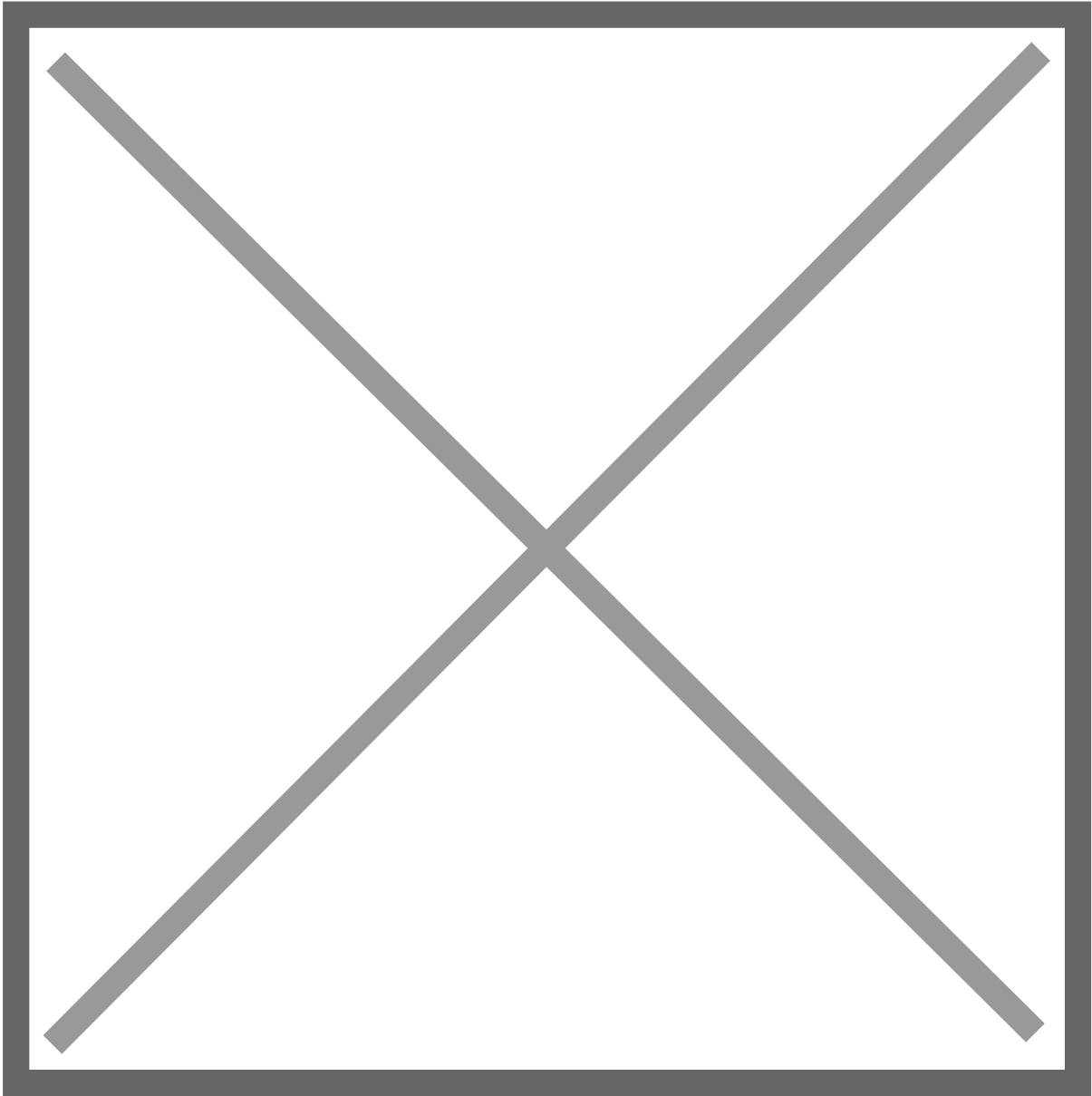
*“Quiero hacer una **investigación más** precisa. Ahorita estoy ideando en hacer otra investigación astrofísica también”, adelantó.*

Sobre el Premio Rómulo Garza

El Premio Rómulo Garza se instituyó hace **50 años** en memoria del empresario **Rómulo Garza**, quien en vida fue un importante **impulsor de la investigación**.

El galardón tiene como objetivo reconocer a las **personas**, así como a los **resultados** de la **investigación** desarrollada por profesores y estudiantes investigadores del Tecnológico de Monterrey.

LEE TAMBIÉN:



alt="Rómulo Garza: su impacto perdura en la investigación del Tec" class="embed-image"> (<https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/institucion/romulo-garza-tec-de-monterrey>)Rómulo Garza: su impacto perdura en la investigación del Tec (<https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/institucion/romulo-garza-tec-de-monterrey>)

La visión, compromiso y contribución a la educación e investigación de don Rómulo Garza continúan impactando a México y su desarrollo
conecta.tec.mx