

5. Funciones 1

Sesión
1

■ Para empezar



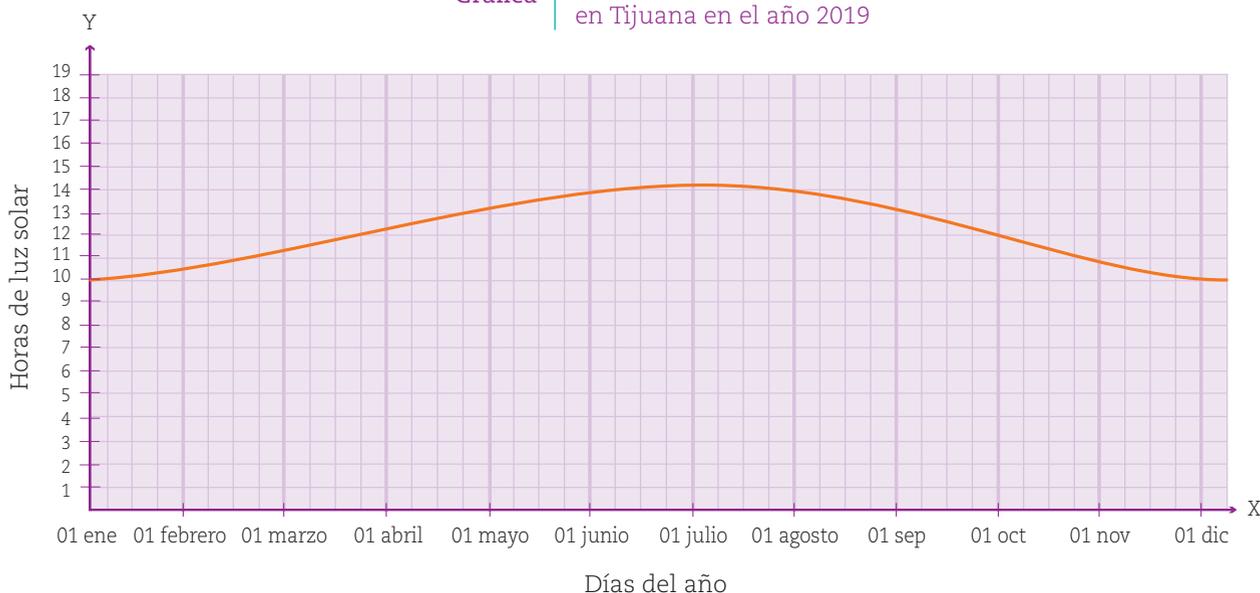
La duración del día, al igual que la de la noche, depende de la época del año y de la parte del mundo en la que nos encontremos. Esto se debe a que, como sabes, la Tierra efectúa un movimiento de traslación alrededor del Sol y otro de rotación sobre su propio eje, que tiene cierta inclinación respecto al Sol. ¿Qué tiene que ver esto con la duración de los días o la diferencia de estaciones a lo largo del año? Si se registrara durante un año la cantidad de horas de luz solar que hay diariamente y se graficaran los datos, ¿qué forma tendría la gráfica? ¿Sería una línea recta o una curva? En esta secuencia aprenderás a analizar casos de variación de manera cualitativa mediante la lectura e interpretación de gráficas o tablas que representan diferentes sucesos.

■ Manos a la obra

Horas de luz solar en distintos lugares de México y del mundo

1. Trabajen en pareja. Analicen la siguiente gráfica del registro de la cantidad de horas con luz solar diarias en la ciudad de Tijuana durante 2019. Después respondan lo que se pide.

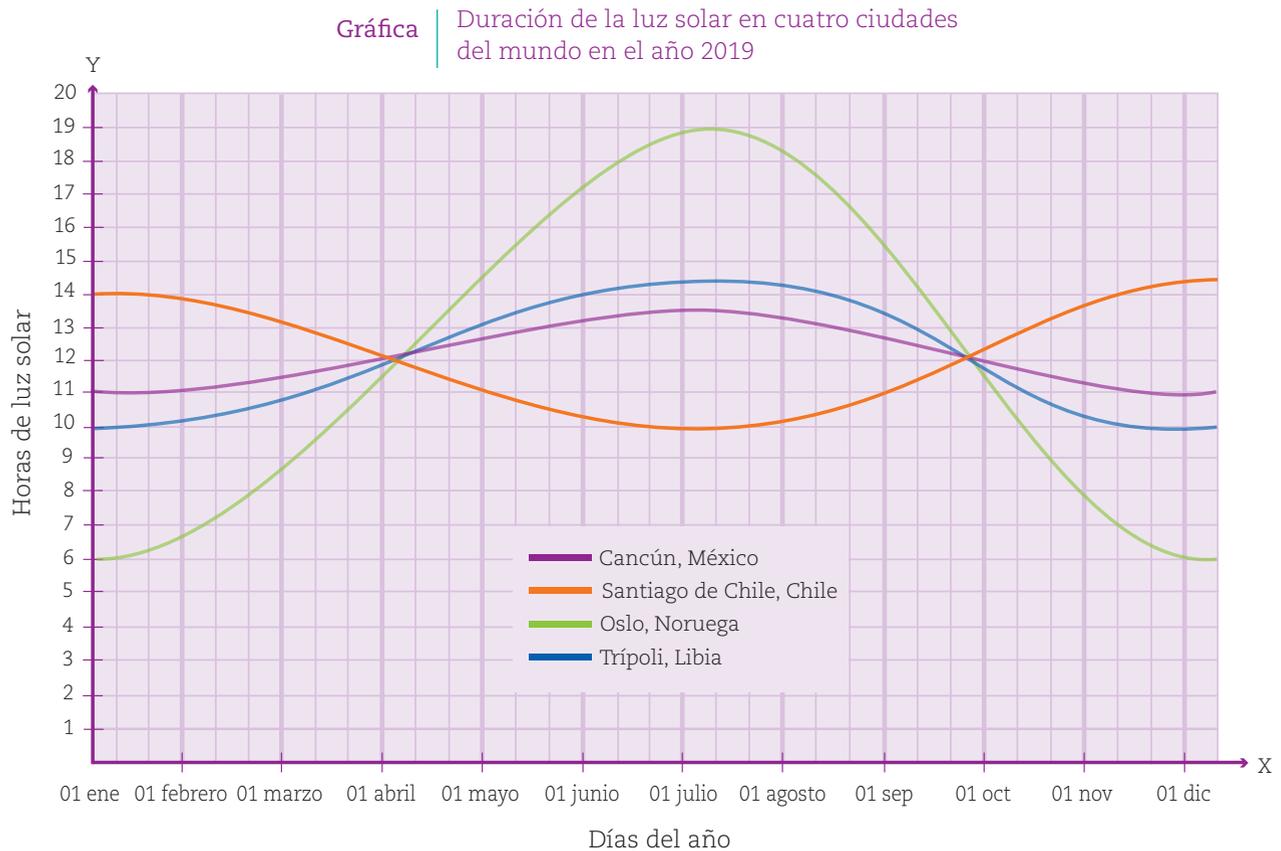
Gráfica | Duración de la luz solar en Tijuana en el año 2019



Fuente: <https://bit.ly/2HZFOus>

- a) ¿Cuándo se hacen más cortos los días? _____
- b) ¿En qué mes se encuentran el día más largo y el más corto del año? _____
- c) ¿Cuántas horas de luz solar tiene el día más largo? _____
- d) ¿Cuántas horas de luz solar hubo aproximadamente el 31 de diciembre, el 1 de abril y el 30 de octubre? _____

2. En la siguiente gráfica se muestra el flujo del cambio en las horas con luz solar durante los 365 días de 2019 en cuatro ciudades del mundo. Respondan las preguntas con base en los datos que aparecen en ella.



Fuente: <https://bit.ly/2HZFOus>

- a) En junio, ¿en qué ciudad dura más el día? _____ ¿En cuál menos? _____
¿A qué se deberá esto? _____
- b) Si se considera el 31 de diciembre, ¿en qué ciudad dura más el día? _____
¿En cuál menos? _____
- c) ¿Aproximadamente, en qué fechas es mayor la diferencia de horas entre las cuatro ciudades? _____ ¿Cuándo es menor? _____



Dato interesante



La latitud es la distancia, medida en grados, que existe entre cualquier paralelo y la línea del Ecuador. Siempre se indica si esta distancia se mide hacia el hemisferio norte o al sur.

- d) ¿En qué fechas se intersecan todas las curvas? _____
 - e) Considerando las fechas en que la luz de día es la misma en estas ciudades, ¿sucederá lo mismo en todos los lugares del planeta? _____ ¿Por qué? _____
 - f) ¿En cuál de las cuatro ciudades se parece más la duración del día a la de Tijuana? _____ ¿Por qué sucederá esto? _____
3. Investiguen y comenten qué pasa en las fechas en que la duración de la luz solar es igual en las cuatro ciudades y qué sucede cuando la diferencia entre ellas es mayor.

Sesión
2

Día a día

1. Trabajen en pareja. Consideren las gráficas de la sesión anterior para completar la tabla de abajo. Anoten la duración aproximada del día en las fechas solicitadas para cada ciudad.

Ciudad	Enero 1	Febrero 1	Marzo 21	Junio 21	Agosto 1	Septiembre 21	Noviembre 1	Diciembre 21
Tijuana	10 h					12 h		
Cancún	11 h						11 h y 30 minutos	

- a) ¿Qué duración tiene el día más largo en Tijuana? _____ Y, ¿en Cancún? _____ ¿Ocurre en la misma fecha para ambas ciudades? _____
- b) ¿A qué se deberá que las gráficas de Tijuana y Cancún, aun estando en México, no tengan el mismo comportamiento? _____



2. La curva que representa la variación de luz de día a lo largo de 2019 en Santiago de Chile se comporta diferente a las demás.
- a) ¿En qué días la gráfica es decreciente? _____
 - b) ¿En qué fecha la gráfica comienza a crecer? _____
 - c) Expliquen cuáles son las principales diferencias entre la gráfica de Santiago de Chile y las del resto de las ciudades. _____
 - d) ¿Cuáles podrán ser las causas? _____