

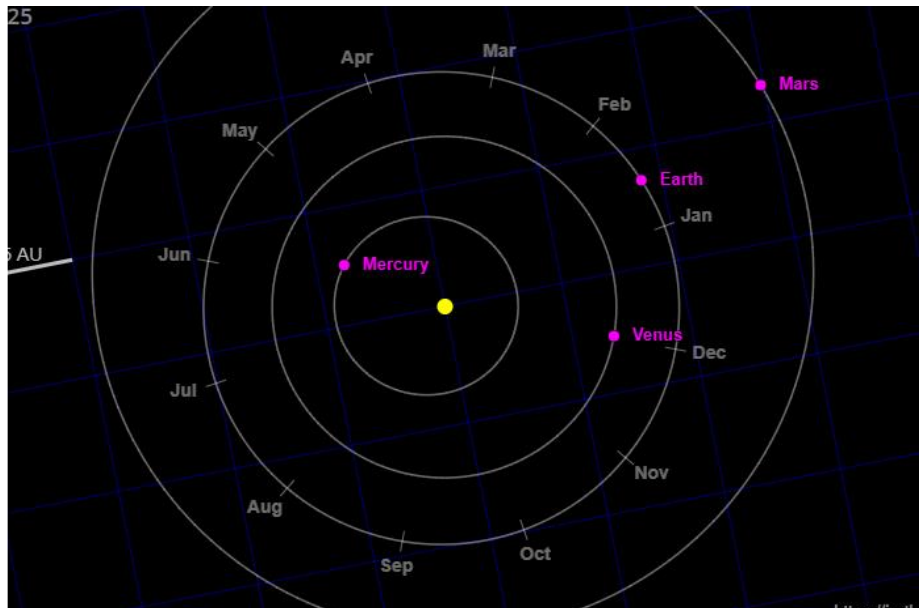
DESAFIO MARTE

ETAPA 3

Diseñando la trayectoria para nuestra misión

¿Cuál sería la fecha que elegirían para el despegue y por qué? Aclarar cómo estarían las posiciones de los planetas en esa fecha y si es posible acompañar con un gráfico.

El Domingo 12 de enero del 2025 a las 13:38 horas, se producirá el máximo acercamiento del planeta Marte a la Tierra (96,08 millones de km). No es un acercamiento como el de 2022 (81,45 millones de km), pero será mejor que el siguiente de 2027 (101,42 millones de km). Este fenómeno se produce ya que tanto la Tierra como Marte giran alrededor del sol, pero la Tierra lo hace de forma más rápida, mientras que Marte tiene una órbita más elíptica, y tarda el doble del tiempo en dar una vuelta completa alrededor del astro. Es por eso que cada 2 años aproximadamente, estos planetas se acercan. Es por esto que consideramos la mejor fecha para nuestro despegue.

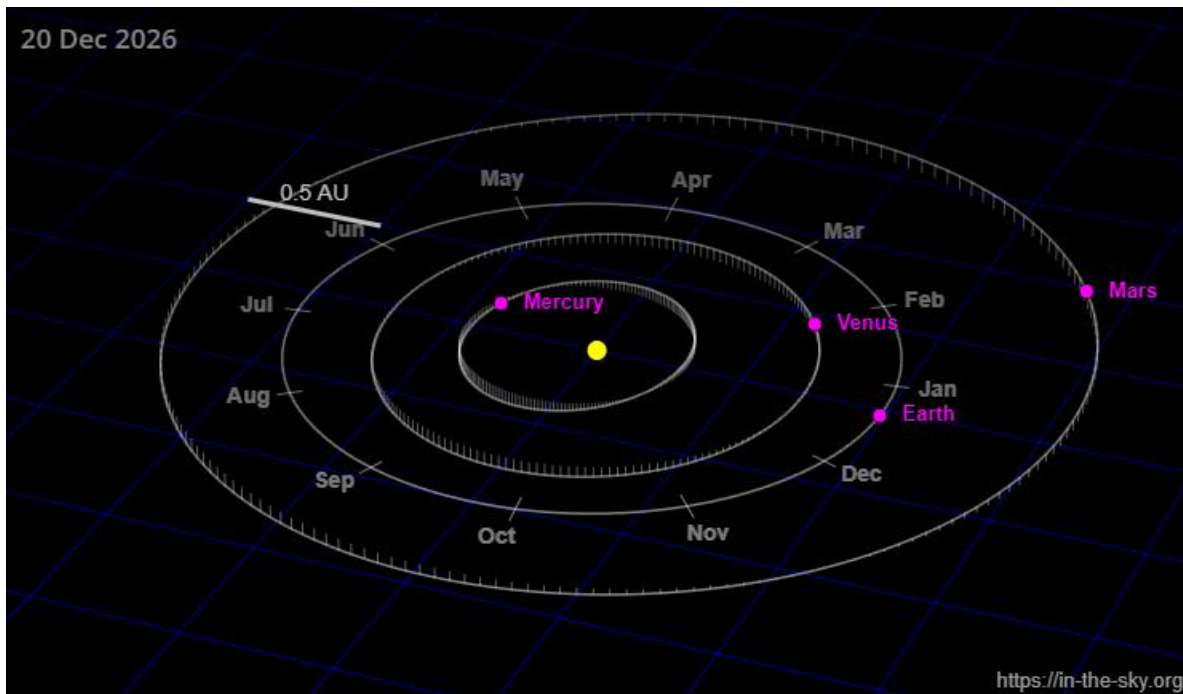


¿Cuánto demoraría el viaje a Marte?

Nuestro tiempo aproximado de viaje, tanto de ida como de regreso, es de alrededor de siete y nueve meses, con un aproximado de 7.4 meses, recorriendo cerca de 480 millones de km.

Una vez arribados a Marte, ¿cuánto tiempo más deberían esperar para poder volver a la Tierra y por qué?

Debemos esperar hasta el 20 de diciembre de 2026, es decir 426 días, mismos que serán la duración de la estancia en el planeta Marte.



Definir la órbita de transferencia, también de mínima energía, y calcular el tiempo total de duración de la misión, en lo posible incluyendo un cuadro con las fechas.

Fecha	Evento
12 de enero de 2025 (13:28 hrs)	Lanzamiento desde la Tierra
12 de enero de 2025 (15:46)	Inserción en órbita terrestre baja (LEO)
12 de septiembre 2025 (13:21)	Inicio de la órbita de transferencia a Marte
12 de septiembre 2025	Inserción en órbita marciana
12 de septiembre 2025	Llegada a Marte
13 de septiembre 2025	Inicio de la estancia en Marte
18 de diciembre 2026	Fin de la estancia en Marte
19 de diciembre 2026	Inicio del regreso a la Tierra



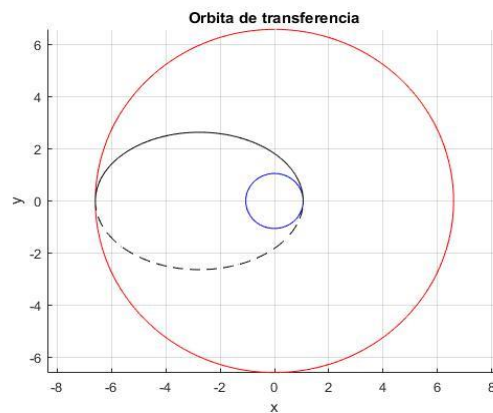
COLEGIO PUERTO AVENTURAS, S.C.
SECUNDARIA
CICLO ESCOLAR 2022 - 2023

20 de septiembre 2026	Regreso a la Tierra
26 de septiembre 2026	Inserción en órbita terrestre baja (LEO)
20 de agosto 2027	Aterrizaje en la Tierra

Tiempo total de la misión:

12 enero 2025 a 20 agosto de 2027

Total de días: 948 días



Integrantes de Equipo:

*Christiane Elisa Cruz Eraña
Diana Patricia Hernández de Vicente.
Luisa Valeria Hernández Iribe
Davide Offidani Fatto
Oscar Calderón Rodríguez
Alex Farid Alfaro Gutiérrez
Bárbara Samantha Villalva Sotres
Juan Pablo Cuervo Moreno
Héctor Rafael Cuervo Moreno*