



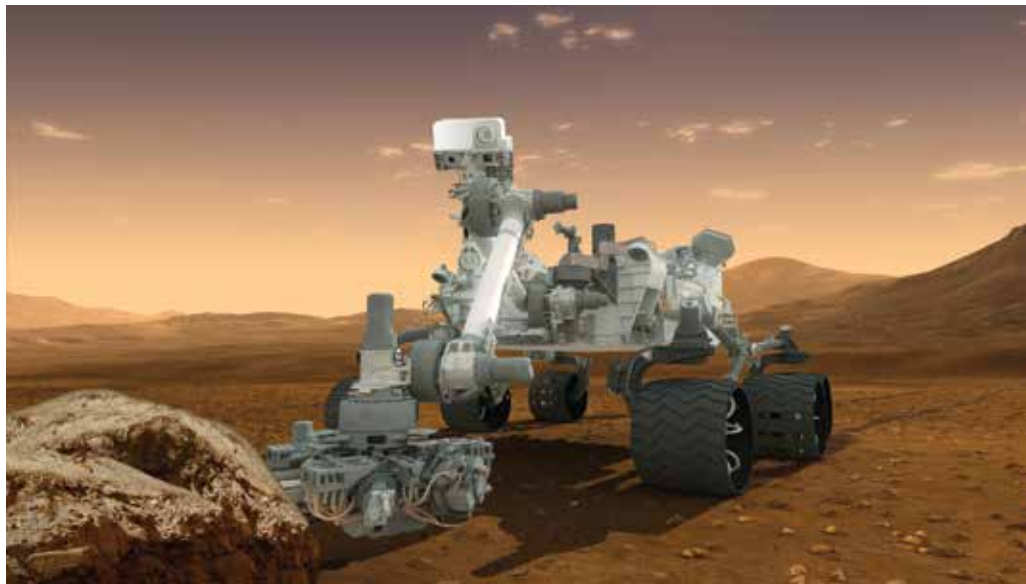
El aterrizaje no forzoso

En este caso, la primera fue la vencida a mediada que el astromóvil Curiosity redujo, sin interrupciones, la aceleración de 13 000 millas a cero en un intervalo de siete minutos y aterrizó bien en Marte. Aunque ese fue el único aterrizaje real del astromóvil, los ingenieros habían simulado el contacto millones de veces anteriormente mediante modelos matemáticos que incorporan análisis de vectores y sistemas de ecuaciones diferenciales. La tasa de éxito de las simulaciones le dio al equipo del proyecto más de un 95% de seguridad de que Curiosity aterrizaría, bajo la premisa de que se habían tomado en consideración todas las variables importantes. Eran las desconocidas las que presentaban un riesgo para la misión, un hecho natural, ya que son la inspiración de toda exploración.

Claro está, la verdadera razón de la misión es recopilar información y enviarla de vuelta a la tierra. Cualquiera que haya utilizado mensajes asíncronos para comunicarse sabe que la calidad de los datos podría deteriorarse fácilmente entre los dos planetas, así que los especialistas de comunicación emplean códigos correctores de error para garantizar la precisión de lo que se recibe acá. Sin embargo, los códigos no pueden salvar la distancia, por lo que hay un retraso de 14 minutos que no se puede cambiar entre el envío y el recibimiento. De ahí, los siete minutos de terror.

Para más información: “7 Minutes of Terror,” by Eric Hand. *Nature*, August 2, 2012, pages 16–17.

Traducción de Clara Leticia Cruz



NASA/JPL-Caltech



El programa de **Mathematical Moments** promueve el aprecio y comprensión del papel que tienen las matemáticas en las ciencias, la naturaleza, la tecnología y la cultura humana.

www.ams.org/mathmoments