|  |  |
| --- | --- |
| In that introduction you heard President John F. Kennedy expressing his commitment to land on the Moon by the end of the 1960s. I'll post the link to the full speech in the transcript.  As you probably know, John F. Kennedy's or JFK's mission was a success or if you're a conspiracy theorist, maybe you think no man nor woman has ever landed on the moon, to each his own. In this lesson, we're going to be talking about what it was like to be one of the first astronauts in space, as well as NASA's achievements in space exploration.  But before we begin, we're going to do some English exercises, as always, let's go ahead and start with a joke. Question: What do aliens eat on? Do you know? Flying saucers… Get it? This is such a simple joke but you need to know two vocab terms in order to understand it. A flying saucer is that disc-shaped quintessential aircraft flown by aliens. Probably the ones you've seen in pictures when people claim they've seen UFOs or unidentified flying objects. Usually they show images of flying saucers. A saucer is also the little plate that you put underneath a cup of tea, a saucer usually has an indentation at the bottom of the cup so it doesn't spill when you move the cup from one place to another.  Alright, so one more time, what do aliens eat on? Flying saucers, right? Because they eat on flying saucers inside the vehicle and maybe on these little tiny plates. Alright, today's expression is: "It's not rocket science," definitions of the words first: "it's": "it's" is the contraction of "it" and "is," "not" is used with an auxiliary verb to create a negative. I'm not German, I'm not male, I'm not short, right? I'm American. I'm a female and I'm tall. "Rocket": "rocket" is a synonym for missile, right? It's a cylindrical object or vehicle that can be propelled to great heights.  Astronauts take rockets to outer space, my brother and his friends used to make bottle rockets and launch them in the park when they were younger. "Science": "science" is the intellectual and systematic study of the structure and behavior of the physical and natural world through observation and experiment.  Once again, the expression is "it's not rocket science." I have a feeling you can guess the meaning of this one. It means it's not difficult, it's not challenging. We commonly use it when someone thinks something is going to be challenging. And we kind of want to express that, it's not going to be as difficult as they think. We almost always use this expression in the negative form, so it's not rocket science.  Origin of the expression. Well, after World War II, the US developed a long-term plan for space development, which we're going to talk about today and took experts from Germany who displayed expertise during the war. By the 1950s, the general public understood that being a rocket scientist meant needing to understand sophisticated technology and much more.  So, examples of how to use this expression. Example number one, imagine you're trying to screw in a light bulb and can't do it. You think to yourself, "Good God? This isn't rocket science. This isn't something difficult. It's not a challenging task. Why can't I do this?"  Alright? Example number two: When I lived in Berlin, my Danish roommate used to make bread every morning. And it tasted amazing. I was determined to learn how to make it. And before she walked me through the step-by-step process of how to make it. She claimed it was not as difficult as I made it out to be. She told me, it really isn't rocket science. To make a long story short, she was telling the truth, it wasn't rocket science, her recipe is fail-proof and I still use it today.  Example number three: Imagine you're back in high school and you have a very bad math teacher, he doesn't explain things well. Most days when you come home, you're very frustrated because you can't complete the homework assignments on your own. So you decide to ask him for extra help. After he finishes re-explaining everything mind to you very poorly and very unclearly. He says, "Hey this is not rocket science", this is not brain surgery. It's not supposed to be super complicated. As you walk away from the classroom, you think to yourself "Hmm well maybe math isn't rocket science, but trying to understand the teacher is."  Small note on this last one, in British English and Australian English, the subject is called maths with an s. In American English, you will never see an "s" on math. I like math, not maths, right? You will only see an "s" in a full form of math which is mathematics.  Let's go ahead and do a listen and repeat exercise, we'll use the phrase. "He thinks it isn't rocket science." Repeat after me: He, he thinks, he thinks it, he thinks it isn't, he thinks it isn't rocket science. He thinks it isn't rocket science. He thinks it isn't rocket science. He thinks it isn't rocket science.  Okay. Now let's go ahead and do the conjugation. I don't think it's rocket science. You don't think it's rocket science, She doesn't think it's rocket science, He doesn't think it's rocket science, We don't think it's rocket science. They don't think it's rocket science. It isn't or it's not rocket science.  Alright, on to the fact of the day, NASA is a government-funded agency of the US, that stands for National Aeronautics and Space Administration. Americans are pretty proud of it, mainly because of the achievements they've had in space research, robotic space flight and human space exploration. They're probably actually most well known for sending the first manned flight to space in 1961 and landing the first three men on the moon in 1969.  In today's fact of the day, we're going to talk about the events that led up to the Apollo 11 landing on the moon and how space travel has progressed since then. So let's flash back to 1957. Russia launched the first artificial satellite to space, called Sputnik 1. It was a space achievement like no other before it and it helped teach scientists about the density of the upper atmosphere. It proved that from a low orbit, radio signals could be picked up from Earth. Sputnik was angled at a 65-degree angle, enabling it to orbit almost all of the Earth's surface. To orbit means to take a curved path around a planet or star.  Planets orbit the Sun for example, orbiting the Earth, as you can imagine is the sort of advancement that can give one country a huge advantage over another. So the US panicked, they didn't want Russia to have more power than them. The US and Russia weren't good friends at the time, they were actually fierce competitors in a sort of ongoing political war. And so this led to what we call the Space Race, a competitive battle between the US and Russia to better themselves at space exploration.  And that's when NASA was created. So NASA admits that the organization was "forged in response to early Soviet space achievements." In any case, shortly after it was created, in 1961, Kennedy gave his famous "We're going to the Moon speech" in which he challenged the US to put a man on the moon before the end of the decade. I encourage you to listen to the full speech, it is not too long, it's not too difficult and it's very, very well written.  What were the first NASA space flights like? What were astronauts' first impressions? Well, in response to the question, what does the moon look like from 60 miles away? Anders, one of the first men to get close to the Moon said, "Like dirty beach sand with lots of footprints in it. We came all this way to explore the Moon and the most important thing is that we discovered the Earth." Lavelle, another astronaut with him, commented, "The vast loneliness up here of the moon is inspiring and it makes you realize just what you have back there on Earth." Right? And something that is inspiring makes you amazed.  Eight years after Kennedy's speech, Apollo 11 successfully made a lunar landing or moon landing, with Neil Armstrong, Buzz Aldrin and Michael Collins. I'm sure you're probably familiar with the character Buzz Lightyear from the Pixar movie Toy Story, his name was in fact inspired by Buzz Aldrin, the second man to land on the moon. Good thing because if it hadn't been for the change of name, Buzz Lightyear would have been called Lunar Larry, just kind of lame.  But what did these astronauts do when they got to space? Stop and think about what you would do, if you went to the moon for the first time, it's kind of crazy to think about, right? Well, the first thing that these astronauts did, was they took the first step on the Moon. Neil Armstrong was actually the first and that step made history. You might be familiar with his statement "That's one small step for man, one giant leap for mankind."  After that, they collected tubes of the Moon's surface and also some lunar rocks and they conducted experiments. They did a solar wind composition test to check out how the Earth's magnetic fields affect solar wind particles arriving on the moon. They did a laser ranging retroreflector test which apparently measures the distance between places on the moon and places on Earth.  They did also a passive seismic experiment, which is a test to see if the moon has earthquakes and it turns out the moon does have earthquakes. It also helps scientists kind of recognize what is going on inside of the moon. So what its internal structure is like.  These astronauts spent a total of about 2 hours and 15 minutes doing these things and then they got back into their lunar module, slept and eat. So this is what I find interesting. According to time.com, Neil Armstrong and Buzz Aldrin were the first men to eat on the moon and "they consumed ham salad sandwiches, rehydratable beverages and fortified fruit strips."  So what does that mean? Ham salad sandwiches, when we say ham salad, or chicken salad, usually it's sliced meat with mayonnaise. Rehydratable beverages, I'm assuming are powdered drinks that you add water to and fortified fruit strips, I have a feeling they're probably just fruit snacks. In any case, before Apollo 11, the food was much worse. According to one of NASA's space food systems, laboratory managers Vicky Cloris, initial voyages into space introduced questions scientists had never before considered.  Couldn't astronauts swallow food in zero gravity.? Would he choke? Would crumbs float into the shuttle's instruments and break something? In the first missions, they tried to keep it simple and they ate a lot of puréed food inside of tubes. It was like serving them baby food inside of a toothpaste container, she said. NASA has come a long way since these first flights, since then they've had some great achievements. For example, they made the Hubble telescope which wasn't the first, but it provided very high-resolution images from space, even if you're interested, you can go on to their website and check out what's in the sky above you right now. | En esa introducción, escuchaste al presidente John F Kennedy expresar su compromiso de aterrizar en la Luna a fines de la década de 1960. Publicaré el enlace al discurso completo en la transcripción.  Como probablemente sepas, la misión de John F Kennedy o JFK fue un éxito o, si eres un teórico de la conspiración, tal vez pienses que ningún hombre ni mujer ha aterrizado nunca en la luna, cada uno por su cuenta. En esta lección, hablaremos sobre cómo fue ser uno de los primeros astronautas en el espacio, así como sobre los logros de la NASA en la exploración espacial.  Pero antes de comenzar, vamos a hacer algunos ejercicios de inglés, como siempre, sigamos adelante y comencemos con una broma. Pregunta: ¿En qué comen los extraterrestres? ¿Sabes? platillos voladores… Entiendes? Esta es una broma tan simple, pero necesitas saber dos términos de vocabulario para entenderla. Un platillo volador es ese avión por excelencia en forma de disco pilotado por extraterrestres. Probablemente los que has visto en fotos cuando las personas afirman haber visto ovnis u objetos voladores no identificados. Suelen mostrar imágenes de platillos voladores. Un platillo también es el plato pequeño que se coloca debajo de una taza de té, un platillo generalmente tiene una hendidura en el fondo de la taza para que no se derrame cuando mueve la taza de un lugar a otro.  Muy bien, una vez más, ¿En qué comen los extraterrestres? platillos voladores, ¿verdad? Porque comen en platillos voladores dentro del vehículo y tal vez en estos platitos diminutos. Muy bien, la expresión de hoy es: "No es ciencia espacial", las definiciones de las palabras primero: "es" está en la contracción de eso y es, not se usa con un verbo auxiliar para crear un negativo. No soy alemán, no soy hombre, no soy chaparro, ¿verdad? Soy americana. Soy mujer y soy alta. "Cohete": "cohete" es sinónimo de misil, ¿verdad? Es un objeto o vehículo cilíndrico que puede ser propulsado a grandes alturas.  Los astronautas llevan cohetes al espacio exterior, mi hermano y sus amigos solían hacer cohetes de botella y lanzarlos en el parque cuando eran más jóvenes. "Ciencia": la "ciencia" es el estudio intelectual y sistemático de la estructura y el comportamiento del mundo físico y natural a través de la observación y la experimentación.  Una vez más, la expresión es "no es ciencia espacial". Tengo la sensación de que puedes adivinar el significado de esta. Significa que no es difícil, no es un desafío. Comúnmente lo usamos cuando alguien piensa que algo va a ser un desafío. Y queremos expresar que no va a ser tan difícil como piensan. Casi siempre usamos esta expresión en forma negativa, por lo que se dice no es ciencia espacial.  Orígenes de la expresión. Bueno, después de la Segunda Guerra Mundial, EE. UU. desarrolló un plan a largo plazo para el desarrollo espacial, del que hablaremos hoy, y tomó expertos de Alemania que demostraron experiencia durante la guerra. En la década de 1950, el público en general entendió que ser un científico espacial significaba tener que comprender tecnología mejorada y mucho más.  Entonces, ejemplos de cómo usar esta expresión. Ejemplo número uno, imagina que estás tratando de enroscar una bombilla y no puedes hacerlo. Piensas para ti mismo, "¿Buen Dios? Esto no es ciencia espacial. Esto no es algo difícil. No es una tarea desafiante. ¿Por qué no puedo hacer esto?"  ¿Está bien? Ejemplo número dos: cuando vivía en Berlín, mi compañera de cuarto danésa solía hacer pan todas las mañanas. Y sabía increíble. Estaba decidida a aprender a hacerlo. Y antes me guió a través del proceso paso a paso de cómo hacerlo. Ella afirmó que no era tan difícil como lo hice parecer. Ella me dijo, realmente no es ciencia espacial. Para resumir, ella estaba diciendo la verdad, no era ciencia espacial, su receta es infalible y todavía la uso hoy.  Ejemplo número tres: Imagina que estás de vuelta en la secundaria y tienes un profesor de matemáticas muy malo, no explica bien las cosas. La mayoría de los días, cuando llegas a casa, te sientes muy frustrado porque no puedes completar las tareas por tu cuenta. Así que decides pedirle ayuda extra. Después de que termine de volver a explicarte todo, esta muy mal y muy poco claro. Él dice "Oye, esto no es ciencia espacial", esto no es una cirugía cerebral. No se supone que sea súper complicado. Mientras te alejas del salón de clases, piensas para ti mismo "Hmm, bueno, tal vez las matemáticas no son ciencia espacial, pero tratar de entender al maestro sí lo es".  Pequeña nota sobre este último, en inglés británico e inglés australiano, la materia se llama matemáticas con "s". En inglés americano, nunca verás una "s" en matemáticas. Me gusta la matemática, no las matemáticas, ¿verdad? Solo verá una "s" en una forma completa de matemáticas, que es matemática.  Sigamos adelante y hagamos un ejercicio de escuchar y repetir, usaremos la frase. "Él piensa que no es ciencia espacial". Repite conmigo: él, él piensa, él lo piensa, él piensa que no lo es, él piensa que no es ciencia espacial. Él piensa que no es ciencia espacial. Él piensa que no es ciencia espacial. Él piensa que no es ciencia espacial.  Bueno. Ahora sigamos adelante y hagamos la conjugación. No creo que sea ciencia espacial. No crees que sea ciencia espacial, ella no cree que sea ciencia espacial, él no cree que sea ciencia espacial, no creemos que sea ciencia espacial. No creen que sea ciencia espacial. No es o no es ciencia espacial.  Muy bien, sobre el dato del día, la NASA es una agencia financiada por el gobierno de los EE. UU., que significa Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio. Los estadounidenses están muy orgullosos de ella, principalmente por los logros que han tenido en la investigación espacial, los vuelos espaciales robóticos y la exploración espacial humana. Probablemente sean más conocidos por enviar el primer vuelo humano al espacio en 1961 y aterrizar a los primeros tres hombres en la luna en 1969.  En el hecho del día de hoy, vamos a hablar sobre los eventos que llevaron al aterrizaje del Apolo 11 en la luna y cómo ha progresado el viaje espacial desde entonces. Así que volvamos a 1957. Rusia lanzó el primer satélite artificial al espacio, llamado Sputnik 1. Fue un logro espacial como ningún otro antes y ayudó a enseñar a los científicos sobre la densidad de la atmósfera superior. Demostró que desde una órbita baja, las señales de radio podrían ser captadas desde la Tierra. El Sputnik tenía un ángulo de 65 grados, lo que le permitía orbitar casi toda la superficie de la Tierra. Orbitar significa tomar un camino curvo alrededor de un planeta o una estrella.  Los planetas orbitan alrededor del Sol, por ejemplo, orbitar la Tierra, como pueden imaginar, es el tipo de avance que puede dar a un país una gran ventaja sobre otro. Entonces, Estados Unidos entró en pánico, no querían que Rusia tuviera más poder que ellos. Estados Unidos y Rusia no eran buenos amigos en ese momento, en realidad eran feroces competidores en una especie de guerra política en curso. Y así, esto condujo a lo que llamamos la carrera espacial, una batalla competitiva entre los EE. UU. Y Rusia para mejorar en la exploración espacial.  Y fue entonces cuando se creó la NASA. Así que la NASA admite que la organización fue "forjada en respuesta a los primeros logros espaciales soviéticos". En cualquier caso, poco después de su creación, en 1961, Kennedy pronunció su famoso discurso "Vamos a la Luna" en el que desafiaba a Estados Unidos a poner un hombre en la Luna antes de que acabara la década. Los animo a escuchar el discurso completo, no es demasiado largo, no es demasiado difícil y está muy, muy bien escrito.  ¿Cómo fueron los primeros vuelos espaciales de la NASA? ¿Cuáles fueron las primeras impresiones de los astronautas? Bueno, en respuesta a la pregunta, ¿cómo se ve la Luna a 60 millas de distancia? Anders, uno de los primeros hombres en acercarse a la Luna, dijo, "Como arena de playa sucia con muchas huellas. Vinimos hasta aquí para explorar la Luna y lo más importante es que descubrimos la Tierra". Lavelle, otro astronauta con él comentó, "La gran soledad aquí arriba de la luna es inspiradora y te hace darte cuenta de lo que tienes allá en la Tierra". ¿Bien? Y algo que es inspirador te deja asombrado.  Ocho años después del discurso de Kennedy, el Apolo 11 realizó con éxito un alunizaje con Neil Armstrong, Buzz Aldrin y Michael Collins. Seguro que estás familiarizado con el personaje Buzz Lightyear de la película Toy Story de Pixar, su nombre de hecho está inspirado en Buzz Aldrin, el segundo hombre en aterrizar en la luna. Menos mal porque si no hubiera sido por el cambio de nombre, Buzz Lightyear se habría llamado Lunar Larry, simplemente un poco tonto.  Pero, ¿qué hicieron estos astronautas cuando llegaron al espacio? Detente y piensa en lo que harías, si fueras a la luna por primera vez, es una locura pensar en eso, ¿verdad? Bueno, lo primero que hicieron estos astronautas fue dar el primer paso en la Luna. Neil Armstrong fue en realidad el primero y ese paso hizo historia. Es posible que esté familiarizado con su declaración "Ese es un pequeño paso para el hombre, un gran salto para la humanidad".  Después de eso, recolectaron tubos de la superficie de la Luna y también algunas rocas lunares y realizaron experimentos. Hicieron una prueba de composición del viento solar para verificar cómo los campos magnéticos de la Tierra afectan las partículas de viento solar que llegan a la luna. Hicieron una prueba de retrorreflector de rango láser que aparentemente mide la distancia entre lugares en la luna y lugares en la Tierra.  Hicieron también un experimento sísmico pasivo, que es una prueba para ver si la luna tiene terremotos y resulta que la luna sí tiene terremotos. También ayuda a los científicos a reconocer lo que sucede dentro de la luna. Entonces, cómo es su estructura interna.  Estos astronautas pasaron un total de aproximadamente dos horas y 15 minutos haciendo estas cosas y luego regresaron a su módulo lunar, durmieron y comieron. Así que esto es lo que me parece interesante. Según time.com, Neil Armstrong y Buzz Aldrin fueron los primeros hombres en comer en la luna y "consumieron sándwiches de ensalada de jamón, bebidas rehidratables y tiras de frutas fortificadas".  ¿Entonces que significa eso? Sándwiches de ensalada de jamón, cuando decimos ensalada de jamón o ensalada de pollo, por lo general es carne rebanada con mayonesa. Las bebidas rehidratables, asumo que son bebidas en polvo a las que se les agrega agua y tiras de frutas fortificadas, tengo la sensación de que probablemente solo sean bocadillos de frutas. De todas formas, antes del Apolo 11, la comida era mucho peor. Según uno de los sistemas de alimentos espaciales de la NASA, los directores de laboratorio Vicky Cloris, los viajes iniciales al espacio plantearon preguntas que los científicos nunca antes habían considerado.  ¿No podrían los astronautas tragar comida en gravedad cero? ¿Se ahogaría? ¿Flotarían migas hacia los instrumentos del transbordador y romperían algo? En las primeras misiones, intentaron mantenerlo simple y comieron mucha comida hecha puré dentro de tubos. Era como servirles comida para bebés dentro de un recipiente de pasta de dientes, dijo. La NASA ha recorrido un largo camino desde estos primeros vuelos, desde entonces ha tenido grandes logros. Por ejemplo, fabricaron el telescopio Hubble, que no fue el primero, pero proporcionó imágenes del espacio de muy alta resolución. Incluso si estás interesado, puedes visitar su sitio web y ver qué hay en el cielo sobre ti en este momento. |