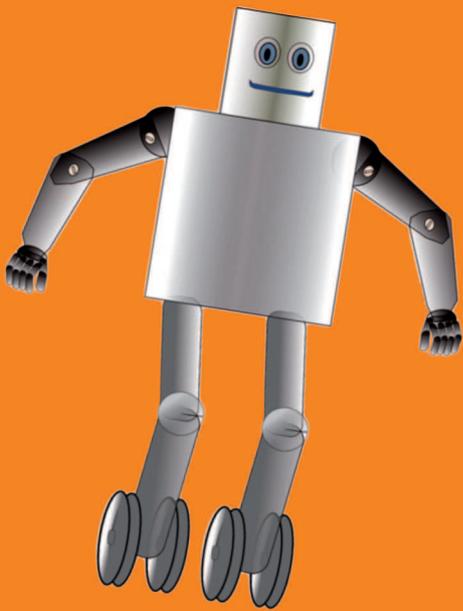


2



Nuestra
innovación

2.1. REFLEXIONAMOS ANTES DE INNOVAR

Reuníos en equipo y tratad de discutir sobre las cosas positivas y las cosas negativas que ha traído consigo la Tecnología al mundo en el que vivís. En este tipo de reuniones uno de vosotros ha de anotar todas las cosas que se digan. Después haced un resumen de lo que habéis discutido y transcribidlo a este espacio.

2.2. HACEMOS EL TALLER DE INNOVACIÓN

Entre el material que tenéis en vuestro espacio en la plataforma digital, trabajareis con vuestro profesor el concepto de innovación y qué ha supuesto para la humanidad la creación de innovaciones a lo largo de nuestra historia. Tomad [nota](#) en el siguiente espacio de las ideas más importantes que crees que se tratan en el taller.

2.3. INVESTIGAMOS LA INNOVACIÓN

En el taller habéis aprendido el concepto de innovación y lo que supone como beneficio. Ahora os toca investigar por vuestra cuenta ejemplos de innovación.

En este curso nos vamos a centrar en recordar todo lo que habéis aprendido en las áreas de la mecánica y estructuras y vamos a incorporar elementos eléctricos y electrónicos para desarrollar vuestra innovación. A continuación, vais a realizar una investigación de campo de las principales innovaciones llevadas a cabo en los campos del aprovechamiento de la energía, la electricidad y la electrónica. Vuestro equipo tratará de encontrar ejemplos a lo largo de la historia de la Humanidad en la que la introducción de una innovación ha supuesto un avance tecnológico, científico o social. Indicad el contexto histórico, describid la innovación en los siguientes cuadros e incorporad una pequeña fotografía relacionada con el tema o un dibujo que aluda a la innovación descrita.

Área técnica	EL USO RACIONAL DE LA ENERGÍA
	[Pega aquí una fotografía o un dibujo alusivo]

Área técnica	LA ELECTRICIDAD
	[Pega aquí una fotografía o un dibujo alusivo]

Área técnica

LA ELECTRÓNICA

[Pega aquí una fotografía o un dibujo alusivo]

Área técnica

LAS COMUNICACIONES

[Pega aquí una fotografía o un dibujo alusivo]

Área técnica

LOS ORDENADORES Y LA INFORMÁTICA

[Pega aquí una fotografía o un dibujo alusivo]

2.4. REFORZAMOS EL CONCEPTO DE INNOVACIÓN

Tras trabajar el taller de Innovación e investigar sobre la innovación en diversas áreas de la Ciencia y la Técnica, demostrad que entendéis el concepto. Describid lo que entendéis por INNOVACIÓN

Lo que entendemos sobre Innovación es...

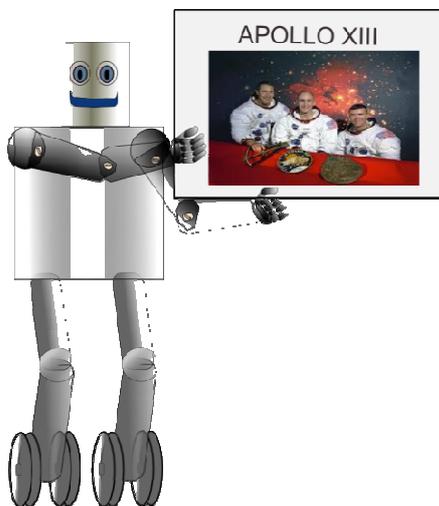
2.5. UNA HISTORIA QUE NOS INSPIRA

En el material de Primer ciclo, aprendisteis a buscar necesidades y crear ideas. En su momento, aplicasteis la técnica del *Brainstorming* o “*Lluvia de ideas*” para generar una gran lista de ideas. Esta técnica es muy empleada por las empresas cuando necesitan dar una solución a un problema. A menudo los problemas se resuelven de forma sencilla pero otras veces la solución resulta compleja.

Observad esta historia real. Mediante el programa Apolo de la NASA, el hombre fue capaz de ir a la Luna hasta en seis ocasiones con las misiones Apolo 11, 12, 14, 15, 16 y 17. Sólo una, el Apolo 13, tripulada por 3 astronautas (Lovell, Swigert y Heise), no llegó a posarse en la Luna porque en el viaje de ida explotó uno de los tanques de oxígeno líquido del módulo de servicio. La misión entonces cambió radicalmente: el objetivo no era posarse en la Luna sino devolver a los tres astronautas sanos y salvos a la Tierra.

En pocos minutos, el mando central en Houston pudo darles las nuevas coordenadas para acercarse a la Luna y con el impulso de su gravedad, tomar de nuevo rumbo a la Tierra, pero el problema mayor es que la propia respiración de los astronautas en un módulo tan pequeño estaba haciendo aumentar el nivel de dióxido de carbono en su interior. El filtro de CO₂ se había dañado y la atmósfera en la nave se hacía cada vez más irrespirable. Había que pensar de qué forma evacuar el dióxido de carbono y sustituirlo por oxígeno respirable.

Se reunieron entonces varios ingenieros en la Tierra y pusieron encima de una mesa todos los objetos que había dentro de la nave y realizaron, sin darse cuenta, un *brainstorming*, es decir,



se pusieron a buscar una solución para inventar un sistema de filtrado de CO₂ que pudiera mantener vivos a la tripulación. Y los ingenieros de tierra pudieron improvisar una forma de unir unos contenedores con una manguera, un calcetín y cinta aislante para evacuar el gas nocivo, reconduciendo con otra manguera el aire respirable. Los tres astronautas pudieron volver a la Tierra.

Esta historia, que ha inspirado a mucha gente para nunca rendirse ante las adversidades, ha de servir para observar vuestro entorno y dar soluciones. Haced una lista de ideas y comparad sus ventajas e inconvenientes.

2.6. RESTRINGIMOS LA LISTA DE IDEAS

Pensad ahora que necesitáis aplicar tres restricciones a las ideas:

- a) El objeto tiene que ser factible, es decir, se ha de poder fabricar,
- b) El objeto tiene que funcionar con electricidad y,
- c) El objeto tiene que disponer de algún control electrónico

Así la lista ha quedado reducida a estas tres ideas. Dadle otra vuelta a cada una de ellas para ayudaros en la valoración. Tratad de hacer un esquema o un boceto de cada una de ellas, escribid breves notas en cada uno de los espacios. No tratéis de organizar la información que pensáis sobre cada uno de los objetos

OBJETO DE LA IDEA 1:

OBJETO DE LA IDEA 2:

OBJETO DE LA IDEA 3: