



# Ciencia y Técnica



## Nota:

- Usando como modelo las especialidades del área de Ciencia y Técnica, podrán desarrollar otras especialidades como:

Arqueología  
Arquitectura  
Cronometrador  
Editor  
Escritor  
Físico  
Gasista  
Guionista  
Iluminador  
Locutor  
Matemático  
Plomería  
Productor  
Sonidista, etc.



## Ciencia y Técnica

- Agrimensor
- Albañilería
- Bibliotecario
- Camarógrafo
- Carpintería
- Cocina de campamento
- Cocina sin utensilios
- Cocina
- Construcciones de campamento
- Costura
- Diseño de páginas web
- Electricidad
- Electrónica
- Energía
- Genealogía
- Informática
- Internet
- Periodismo
- Química
- Reparaciones
- Repostería y decoración
- Secretariado
- Tambero



## Exploración:

- Investiga sobre las herramientas y materiales que se utilizan para topografía, y averigua sobre la utilización y cuidados del mismo.
- Busca información sobre los diferentes símbolos topográficos.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Realiza un plano topográfico de tu zona, por triangulación del terreno, utilizando una escala de  $1\text{cm.} = 100\text{metros}$ .
- Por medio de la brújula y una libreta, haz un mapa de camino, de una longitud de dos kilómetros. Muestra sus características y todos los objetos que sirvan de puntos de referencia a una escala de  $1\text{cm}=100$

## Desafío:

- Junto al Experto, visita un lugar posible para realizar campamentos, realiza un plano topográfico del mismo, y muéstralo a tu Unidad, grupo scout, patrulla, grupo de amigos, etc.



## Exploración:

- Busca información sobre las herramientas y materiales que se utilizan en albañilería, y averigua el uso y cuidado que debe mantenerse en cada uno de ellas.
- Investiga sobre los procesos de construcción de un edificio.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Haz un cimiento.
- Levanta una pared que incluya una abertura y rebócala.
- Haz las reparaciones de una estructura dañada.

## Desafío:

- Colabora en trabajos de albañilería en tu hogar, patrulla, Unidad, grupo scout, escuela, etc.



## Exploración:

- Busca información sobre las distintas bibliotecas existentes en tu zona; averigua sus direcciones, teléfonos y horarios de atención.
- Infórmate sobre la conducta que debe mantenerse en una Biblioteca.
- Averigua cómo se catalogan los libros.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Clasifica, enumera y realiza una ficha de los libros existentes en tu biblioteca.
- Ordénalos separándolos por los diferentes géneros literarios y/o temas.
- Demuestra que mantienes tus libros en buenas condiciones.

## Desafío:

- Forma una Biblioteca, o amplía la existente en tu patrulla, Unidad, escuela, etc. manteniéndola en perfectas condiciones y llevando un control de los libros, que entran y salen.



## Exploración:

- Averigua sobre las partes fundamentales de una cámara y su funcionamiento.
- Investiga sobre las distintas clases de planos existentes y la iluminación que necesitan los mismos.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Toma diferentes planos de los siguientes temas: retratos, paisajes, interiores, utilizando diferentes planos.
- Reconoce las causas de defectos en las tomas.

## Desafío:

- Graba los momentos de una actividad real o una historia imaginaria, utilizando variedad de planos y muéstrala a través de un monitor.



## Exploración:

- Investiga sobre las herramientas y materiales que se usan para carpintería, como también el uso y cuidado de cada uno de ellas.
- Diseña un mueble a escala, con una lista detallada de los materiales necesarios para construirlo.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Haz un muestrario de diferentes tipos de madera y explica sus diferentes aplicaciones.
- Demuestra la manera correcta de encolar, clavar y atornillar madera.
- Cepilla el borde, extremidad y superficie ancha de una tabla.

## Desafío:

- Diseña y realiza un mueble útil para tu patrulla, Unidad, grupo scout, hogar, escuela, etc.



## Exploración:

- Investiga sobre los utensilios utilizados para cocinar en campamento.
- Busca información sobre diferentes menús, para casos de diarrea y estreñimiento en campamento.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Prepara diferentes alimentos perecederos, para ser conservados durante un campamento.
- Construye un horno, y cocina en él pan para tu Patrulla.
- Construye un soporte para los utensilios de cocina.
- Prepara un menú balanceado, para un campamento de invierno y otro para verano.

## Desafío:

- Presenta, prepara y cocina un menú completo para tu patrulla, durante un campamento.



## Exploración:

- Busca información sobre los diferentes grupos de alimentos y las formas de cómo pueden cocinarse sin utensilios.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.

Cocina los siguientes platos sin utensilios:

- Huevo duro.
- Pan de Palo.
- Papa asada.

Cocina uno de los siguientes platos:

- Pollo al barro.
- Carne.
- Pescado.

## Desafío:

- Presenta, prepara y cocina un menú completo para tu patrulla, en un campamento.



### Exploración:

- Infórmate sobre los diferentes grupos de alimentos y las formas de cómo pueden combinarse para producir una dieta balanceada. Reconociendo en alimentos frescos y envasados, características de deterioro y vencimiento.
- Averigua la manera de conservar los alimentos en

### Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Presenta un menú balanceado para un niño, un adulto y un anciano.
- Presenta un menú, para un día de verano y otro de invierno, con sus correspondientes recetas.
- Cocina tres de los siguientes platos (comida o postre)
  - Un plato típico de la zona.
  - Un plato económico.
  - Un plato vegetariano.
  - Un plato para un enfermo celíaco o diabético.
  - Un plato de pocas calorías.
  - Un plato de otro país.

### Desafío:

- Presenta, prepara y cocina un menú completo para tu patrulla, familia, grupo de amigos, etc.



## Exploración:

- Consigue información sobre los materiales y herramientas que se utilizan en Pionerismo, señalando su empleo y cuidado.
- Diseña el mobiliario de un rincón de patrulla en campamento.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Confecciona una muestra de diferentes tipos de ensambles de madera.
- Realiza por lo menos, 15 tipos de nudos y amarres explicando su uso.
- Diseña mediante dibujos, diferentes tipos de construcciones útiles para campamento

## Desafío:

- Construye con ayuda de tu patrulla, utilizando solamente nudos, amarres y ensambles, cuatro construcciones: banco, perchero, mesa, puente, mangrullo, balsa, carpa elevada, lavabo, perchero.



## Exploración:

- Averigua y luego expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., las herramientas y materiales que se utilizan para costura; como también el uso y cuidado de cada uno de ellas.
- Prepara y luego presenta un muestrario de diferentes tipos de telas, indicando la aplicación que puede dársele.

## Taller:

- Pon un cierre de cremallera.
- Cose los botones de una camisa.
- Haz un dobladillo en una pollera o pantalón.
- Repara una prenda dañada u otro elemento similar de tela.
- Arma y completa el costurero de tu patrulla.
- Realiza un ojal para una prenda de vestir.

## Desafío:

- Confecciona un elemento útil para tu patrulla, Unidad, grupo scout, hogar, etc.



## Exploración:

- Recopila información sobre el desarrollo de la WWW.
- Infórmate sobre los diferentes lenguajes de programación que se utilizan actualmente para el diseño de páginas web y conoce uno de ellos.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Confecciona una página web sobre tu grupo scout, patrulla, unidad, grupo de amigos, etc., en un lenguaje a elección.
- Sube y baja páginas, en un dominio.
- Colócale un contador y un libro de visitas.

## Desafío:

- Mantiene tu página actualizada mensualmente junto a la ayuda de tu patrulla, Unidad, grupo scout, escuela, etc.



## Exploración:

- Infórmate sobre los peligros de la corriente eléctrica y las precauciones que se deben tomar.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Construye un instrumento que permita comprobar la presencia de corriente en un circuito y otro para detectar cortocircuitos o discontinuidad en un cable tendido.
- Construye un motor eléctrico sencillo.
- Repara diferentes aparatos electrodomésticos.
- Arregla un enchufe / interruptor o lámpara.
- Cambia fusibles

## Desafío:

- Diseña e instala un sistema eléctrico para tu patrulla, Unidad, escuela, grupo scout, hogar, etc.



## Exploración:

- Averigua y realiza, un esquema de los diferentes elementos que se utilizan para la construcción de circuitos electrónicos, indicando el uso de cada uno de ellos.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Demuestra la forma correcta de soldar y desoldar un componente eléctrico.
- Construye un circuito para usar en técnicas de audio.
- Mide con un tester diferentes valores de resistencias, funcionamiento de capacitores, transistores, diodos, etc.

## Desafío:

- Diseña y realiza un circuito electrónico de utilidad para tu patrulla, Unidad, escuela, grupo scout, hogar, etc.



## Exploración:

- Investiga sobre las siguientes formas de energía: calórica, solar, mecánica, hidráulica, eólica, química, atómica.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Construye un dínamo y hazlo funcionar.
- Haz un esquema, mostrando equipos para convertir un tipo de energía en otro tipo.
- En un mapa del País, indica la distribución de los recursos energéticos.

## Desafío:

- En un campamento, construye y utiliza diferentes tipos de fuentes de energía, que produzca un mínimo impacto de contaminación en el medio ambiente.

Nota: Estas fuentes de energía, pueden ser solar, eólica u otras, (para la conservación de alimentos, calentar agua, producir electricidad, bombear agua, etc.)



## Exploración:

- Investiga dónde obtener información sobre genealogía (sociedad de linajes, genealogista, bibliotecas, etc.) y contactarse si es posible.

## Taller:

- Entrevista a un pariente, para obtener información sobre tu familia.
- Obtiene documentos genealógicos, mostrando pruebas de alguna información de tu familia.
- Confecciona un álbum de fotografías, en el cual aparezca la mayor cantidad posible de parientes, indicando nombre, grado de parentesco y cualquier otro dato que puedas obtener.

## Desafío:

- Construye tu árbol genealógico y complétalo tan lejos en el tiempo como puedas.



## Exploración:

- Recopila información sobre el desarrollo de la informática; las distintas partes que compone un sistema de computación, como también sus usos respectivos usos.
- Infórmate sobre los diferentes lenguajes de programación, que se utilizan actualmente.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Confecciona un diagrama de flujos con aplicación a un problema concreto.
- Escribe un programa sencillo, en un lenguaje a elección.
- Dibuja las partes de una computadora y expónla en la sección.
- Maneja un utilitario a elección.

## Desafío:

- Usando una computadora, crea un archivo de acuerdo a las necesidades de tu Unidad, grupo scout, escuela, etc.
- Imprime una página, un sobre y un dibujo.



## Exploración:

- Recopila información sobre el desarrollo de la WWW.
- Averigua las direcciones Web de diferentes buscadores.
- Busca direcciones de diferentes Asociaciones Scouts y Asociaciones humanitarias (UNICEF, ONU, etc.).

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Sube y baja páginas Web con información de utilidad para tu Patrulla, Grupo Scout, escuela, etc.
- Anótate en una lista de correo Scout.
- Envía y recibe un e-mail.
- Chatea con Scouts o Guías de otros países.

## Desafío:

- Participa u organiza el JOTI, (Jamboree por Internet) junto a tu patrulla, Unidad, grupo scout, y amigos no scouts, etc. en donde puedan chatear y navegar por el WWW.



## Exploración:

- Investiga sobre la historia del periodismo.
- Averigua diferentes métodos de impresión.
- Explora tu barrio y descubre qué cosas son valiosas para publicar.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Haz una entrevista, a una autoridad scout y publícala en el diario de patrulla o Unidad.
- Entrevista a alguna entidad social de tu barrio.
- Escribe un artículo sobre algún tema de interés nacional y logra su publicación en un diario vecinal, escolar, etc.

## Desafío:

- Organiza una visita con tu patrulla, Unidad, grupo de amigos, etc. una visita a un medio de comunicación social, barrial ó nacional.
- Promueve y participa en la creación o mantención, de un diario de tu patrulla ó Unidad, logrando que el material se renueve cada quince días o más



## Exploración:

- Busca información sobre las herramientas que se utilizan para pintar, averiguando el uso y cuidado de cada uno de ellas.
- Infórmate sobre los distintos tipos de pinturas existentes en el mercado y sus aplicaciones.
- Averigua las diferentes técnicas para pintar.

## Taller:

- Demuestra que sabes modificar la consistencia de una pintura y mezclar colores.
- Prepara adecuadamente y repinta una superficie deteriorada de un mínimo de 10 metros cuadrados.
- Pinta correctamente una puerta, marco de ventana, mueble y reja de hierro.
- Diseña y pinta un mural en un lugar a elección.

## Desafío:

- Pinta con ayuda de tu patrulla, un lugar, objetos de uso común, en una escuela, plaza, hogar de niños o ancianos, grupo scout u organización vecinal.



### Exploración:

- Consigue información acerca de las herramientas y materiales que se utilizan en un laboratorio, como también el uso y cuidado de cada uno de ellas.
- Busca una tabla periódica y averigua el significado de los diferentes elementos que se encuentran en ella.

### Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Demuestra la característica, de un mismo elemento, en diferentes estados de materia: sólido líquido y gaseoso.
- Demuestra a tu Unidad y al Experto, utilizando líquidos diferentes cuáles son ácidos o bases.
- Muestra a tu patrulla o Unidad, las diferentes partes de la llama en un mechero.

### Desafío:

- Realiza una exhibición, de diferentes elementos que se encuentran en la tabla periódica y explica su utilización en forma hogareña.



## Exploración:

- Busca información sobre las herramientas que más se utilizan en la casa; averiguando el uso y cuidado de cada uno de ellas.

## Taller:

- ◇ Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.

(Realiza diez de los siguientes trabajos)

- ◇ Ajusta una puerta o ventana.
- ◇ Cambia una cerradura.
- ◇ Reemplaza un vidrio.
- ◇ Cambia un cuerito.
- ◇ Repara una llave de agua.
- ◇ Destapa o limpia un desagüe.
- ◇ Limpia un calentador a gas tomando las precauciones necesarias.
- ◇ Limpia y cambia los quemadores de una cocina.
- ◇ Limpia canaletas.
- ◇ Re encola una silla o mueble deteriorado.
- ◇ Instala rieles para cortinas.
- ◇ Pinta una pared o repone un empapelado.
- ◇ Arregla un depósito de baño.

## Desafío:

- Asume la responsabilidad de las reparaciones de tu patrulla, Unidad, grupo scout, etc. durante un período de tiempo, determinado por tu coordinador.



## Exploración:

- Infórmate sobre diferentes grupos de alimentos y utensilios utilizados para la repostería y decoración.
- Consigue información sobre las masas básicas utilizadas para repostería y decoración.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Prepara una torta y/o bizcochuelo casero.
- Haz dos tipos distintos de tartas dulces.
- Prepara dulce o mermelada casera.
- Realiza bombones y/o caramelos.
- Cocina y decora, cinco variedades de masitas.
- Prepara una decoración simple para una torta de cumpleaños infantil, utilizando dos o más de los siguientes materiales: Mazapán, pasta de almendras, glasé real, fondat, pasta de goma, pastillaje.
- Prepara: crema pastelera, crema chantillí y glasé real.

## Desafío:

- Prepara, cocina, decora y presenta, una torta para el festejo de un evento importante de tu patrulla, familia, grupo de amigos, Unidad, etc.



### Exploración:

- Infórmate sobre los elementos que más se utilizan en una oficina y averigua sobre las características de tres tipos de archivos.

### Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Redacta y escribe a máquina o PC, tres cartas que necesite enviar tu Sección ó Patrulla, sin errores de gramática o ortografía; teniendo presente el encabezado de la misma y completa el sobre para enviarla.
- Demuestra que sabes llevar correctamente un libro de gastos e ingresos en forma simple.
- Confecciona un archivo de las boletas de gastos, que reflejan el libro de caja.
- Llena correctamente el libro de actas de tu patrulla.
- Realiza un Currículum Vitae.

### Desafío:

- Asume la responsabilidad de mantener clasificada la documentación de tu patrulla ó Unidad, por un período de tiempo, especificada por tu coordinador.



## Exploración:

- Infórmate sobre las herramientas y materiales que se utilizan en los tambos y el proceso de pasteurización.
- Visita un tambo, fábrica o granja, en donde practican tambería.

## Taller:

- Expone ante tu Unidad, patrulla, grupo de amigos, etc., de la manera que creas más conveniente, lo investigado anteriormente.
- Averigua sobre los cuidados que hay que tener con el ganado lechero antes, durante y después de ordeñar
- Ordeña, y con la leche obtenida, esterilízala y haz: queso, manteca, yoghurt, ricota y crema.

## Desafío:

- Inicia a un amigo, compañero de grupo, etc., en la práctica de tambería.