

2. Expresiones del progreso

2.1 El desarrollo científico y tecnológico

La idea de que era factible dilucidar los secretos de la naturaleza y aproximarse a la verdad mediante la aplicación del método científico generó un notable progreso de la ciencia y de la tecnología en el siglo XIX. Esta idea consolidó dos importantes fenómenos:

La ciencia como única forma válida de conocimiento. Muchos científicos e intelectuales consideraron que las explicaciones religiosas del mundo eran fruto de la ignorancia o la superstición, ya que no utilizaban la razón como medio para interpretar la realidad. Esto provocó una disminución de la influencia religiosa en la sociedad y en áreas como la ciencia y la filosofía.

La especialización de las ciencias. Para muchos autores, la ciencia alcanzó su madurez en el siglo XIX, ya que se establecieron los límites en las distintas ramas del conocimiento. Aunque esto permitió una mayor especialización, en algunas ocasiones las distintas ciencias aunaron esfuerzos con el fin de solucionar problemas de la vida cotidiana, y mejorar los modos de producción, el bienestar y la salud pública.


Conecto con Química

Marie Curie y la radiactividad. Marja Sklodowska, de origen polaco, pero nacionalizada francesa, descubrió junto con su marido dos nuevos elementos: el polonio (nombre dado por su nación de origen) y el radio. Fue la primera científica en utilizar el término **radiactividad** y la primera mujer profesora de la Universidad de París. En 1903, junto con su marido, Pierre Curie, y Antoine Henri Becquerel, obtuvo el Premio Nobel de Física y, en 1911, le fue otorgado el Nobel de Química.

Actividad

Con la ayuda de tu profesora o profesor de Química, investiga cuál fue la relevancia de los estudios de Marie Curie en el desarrollo de la Primera Guerra Mundial. Para ello, utiliza las estrategias de la sección **APRENDO A APRENDER** de las páginas 140 y 141.

Recurso 6 (fuente iconográfica)



PARTIDA

1800
Alessandro Volta
presentaba la pila voltaica o primera pila eléctrica.

1864
Louis Pasteur
luego de realizar investigaciones sobre la naturaleza de las bacterias, realizó por primera vez la pasteurización.

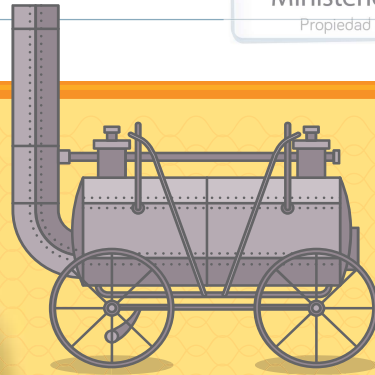
1867
Joseph Lister
operó por primera vez a un enfermo con fractura de tibia usando un método antiséptico.

LLEGADA

1897
Félix Hoffmann
informaba sobre el método que se debía seguir para obtener el "ácido acetilsalicílico" o Aspirina.

1803

Robert Fulton
fue un ingeniero estadounidense que desarrolló el primer barco a vapor comercial.



1814

George Stephenson
construyó el primer ferrocarril.

1859

Charles Darwin
fue un filósofo y naturalista británico que, en su obra *Sobre el origen de las especies*, refutó el origen religioso del ser humano.

1846

William Morton
administró éter como anestesia para un paciente en cirugía. Dado los resultados, su uso se extendió rápidamente.



Archivo editorial

1882

Robert Koch
descubrió la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, demostrando que esta enfermedad tenía un origen bacteriano.



1895

W. C. Röntgen
fue un físico que descubrió una extraña radiación de alta energía. La denominó Rayos X.

1885

Louis Pasteur
administró por primera vez la vacuna contra la rabia.

Actividades



- ¿De qué manera crees que los avances científicos y tecnológicos estudiados influyeron en la vida de las personas del siglo XIX? Da al menos tres ejemplos, luego compáralos con los de un compañero o compañera y reflexionen sobre cómo se relacionan con la idea de progreso.
- En grupos de tres o cuatro personas, realicen las siguientes actividades:
 - Cada uno escoja un avance científico de los que aparecen en la ilustración e investiguen de qué manera influyó en Chile durante los siglos XIX y XX.
 - Compartan los resultados de su investigación con el resto del grupo y, utilizando la estrategia de cuadro comparativo de la sección **APRENDO A APRENDER** en las páginas 140 y 141, comparen los distintos avances y su importancia.
 - Evalúen por qué estos avances son importantes para nosotros en la actualidad.