

I'm not a bot



Para que sirve la ciencia

La ciencia mejora nuestra salud y bienestar mediante avances médicos y tratamientos innovadores.Los avances tecnológicos, impulsados por la ciencia, transforman nuestra vida diaria y trabajo.La ciencia es clave en la protección del medio ambiente y conservación de recursos naturales.Fomenta progreso e innovación, impulsando el crecimiento económico y la educación crítica. La ciencia, en su esencia, busca comprender el mundo que nos rodea y proporcionar soluciones a los desafíos que enfrentamos como sociedad. Desde la cura de enfermedades hasta la exploración del espacio, la ciencia abarca una amplia gama de disciplinas que impactan directamente en nuestras vidas diarias. Para profundizar en el papel de la ciencia en la vida cotidiana, puedes consultar tecnología y ciencia. 1. Mejorando la Salud y el Bienestar La ciencia es fundamental para comprender el mundo que nos rodea y enfrentar los desafíos de nuestra sociedad. ¿Para qué sirve la ciencia en nuestra vida? En el ámbito médico, su impacto es especialmente significativo, transformando la salud y el bienestar de las personas. Gracias al desarrollo de vacunas y tratamientos innovadores, la ciencia ha logrado erradicar enfermedades, prolongar la esperanza de vida y mejorar significativamente la calidad de vida de millones de personas alrededor del mundo. Además, la investigación científica continua permite entender mejor las enfermedades y desarrollar terapias más efectivas. La tecnología médica, que avanza a pasos agigantados, ofrece herramientas cada vez más precisas para el diagnóstico y tratamiento, destacando así la importancia de la ciencia en nuestras vidas diarias. Para más información sobre cómo estas innovaciones influyen, puedes leer sobre la filosofía de la ciencia. 2. Avances Tecnológicos y Comodidades Modernas La tecnología, impulsada por la ciencia, ha transformado nuestra forma de vivir y trabajar. ¿Para qué sirve la ciencia en nuestra vida cotidiana? Desde la invención de la electricidad hasta la llegada de Internet, la ciencia ha allanado el camino para la creación de dispositivos y sistemas que facilitan nuestras vidas diarias. Desventajas de las Redes Sociales: Impactos negativos en la vida diariaLos avances en la inteligencia artificial, la robótica y la automatización están revolucionando industrias enteras, creando nuevas oportunidades y mejorando la eficiencia en todos los ámbitos. Además, la conectividad global nos permite acceder a información instantánea y comunicarnos con personas de todo el mundo, enriqueciendo nuestras experiencias y ampliando nuestros horizontes. Para entender mejor cómo estas tecnologías pueden ser aplicadas en la vida cotidiana, puedes visitar la inteligencia artificial en la vida cotidiana. 3. Protegiendo el Medio Ambiente y los Recursos Naturales Para qué sirve la ciencia también es crucial en la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. A través de la investigación y la innovación, se están desarrollando soluciones sostenibles para abordar los desafíos del cambio climático, la contaminación y la pérdida de biodiversidad. La energía renovable, como la solar y la eólica, está ganando terreno como alternativa limpia a los combustibles fósiles, reduciendo nuestra dependencia de los recursos no renovables y mitigando los impactos ambientales negativos. Además, la ciencia está ayudando a desarrollar prácticas agrícolas más sostenibles y a promover la conservación de los ecosistemas vulnerables en todo el mundo. Esto resalta la importancia de comprender las ciencias exactas y su aplicación en nuestra vida diaria. 4. Fomentando el Progreso y la Innovación Finalmente, ¿para qué sirve la ciencia en nuestra vida a nivel de progreso y desarrollo? La ciencia es el motor del progreso y la innovación en nuestra sociedad. Desde la Revolución Industrial hasta la era digital, los avances científicos han impulsado el crecimiento económico, la creación de empleo y el desarrollo de nuevas industrias. La investigación y el desarrollo son fundamentales para mantener la competitividad en un mundo cada vez más globalizado. Invertir en ciencia y tecnología no solo impulsa la innovación, sino que también promueve la educación, la creatividad y el pensamiento crítico, preparando a las futuras generaciones para enfrentar los desafíos del mañana. Este enfoque también implica un entendimiento claro de por qué la ciencia es sistemática en su naturaleza. Huawei nova 9 se características y funcionesCómo Aprovechar los Beneficios de la Ciencia en Nuestra Vida Diaria Ahora que hemos explorado cómo la ciencia impacta positivamente en nuestra vida, es importante considerar cómo podemos aprovechar sus beneficios en nuestro día a día. Aquí hay algunas formas prácticas de incorporar la ciencia en nuestras vidas y mejorar nuestra calidad de vida. Mantente Informado: Estar al tanto de los últimos avances científicos y tecnológicos te permite tomar decisiones más informadas sobre tu salud, tu carrera y tu estilo de vida en general. Adopta Tecnología: Aprovecha las innovaciones tecnológicas para simplificar tareas, mejorar la productividad y mantenerte conectado con el mundo que te rodea. Apoya la Investigación Científica: Contribuir a la investigación científica a través de donaciones, voluntariado o participación en estudios científicos puede marcar una diferencia significativa en el avance del conocimiento y el desarrollo de nuevas terapias y tecnologías. Fomenta la Educación en Ciencia: Inculcar el amor por la ciencia en las generaciones más jóvenes promueve el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad, preparándolos para enfrentar los desafíos del futuro. Adopta un Estilo de Vida Sostenible: Reduce tu huella ecológica adoptando hábitos sostenibles, como reciclar, ahorrar energía y apoyar empresas y productos respetuosos con el medio ambiente. Al incorporar estos principios en nuestra vida diaria, podemos aprovechar al máximo los beneficios de la ciencia y contribuir al bienestar colectivo de nuestra sociedad. Conclusión de para qué sirve la ciencia en nuestra vida cotidiana La relevancia de la ciencia en nuestra existencia va más allá de su utilidad práctica. Para qué sirve la ciencia en nuestra vida no se limita solo a sus aportes directos, como la innovación de tratamientos médicos vitales o la invención de tecnologías que facilitan nuestras actividades cotidianas, sino que también enriquece nuestro entendimiento del universo y promueve un espíritu de indagación y descubrimiento. Esta mentalidad no solo nos motiva a enfrentar desafíos actuales, sino que también nos inspira a visualizar un futuro en el que las fronteras de lo posible se amplíen continuamente. La habilidad de la ciencia para desvelar nuevas áreas de conocimiento y posibilidades la convierte en un elemento fundamental en nuestras vidas. Fundamentos de programación: Conceptos básicosAdicionalmente, la ciencia ofrece un enfoque estructurado para enfrentar los problemas más urgentes de nuestra sociedad. Desde la emergencia climática hasta las pandemias mundiales, nos provee de las herramientas y la información esencial para realizar elecciones bien fundamentadas y efectivas. Al reconocer para qué sirve la ciencia en nuestra vida diaria, podemos colaborar para forjar un mundo más justo, saludable y sostenible para la humanidad. En definitiva, es esta facultad de la ciencia para alumbra nuestro recorrido hacia un porvenir prometedor lo que la hace invaluable. La ciencia sirve principalmente para generar conocimiento y, posteriormente, verificar su veracidad. Es el camino para saber más sobre el entorno y todo aquello que habita en el mundo y el universo. En este sentido, la ciencia sirve para hacerse preguntas con el objetivo de generar conocimiento a través de respuestas. Para ello utiliza el método científico, un proceso que empieza por la observación, continúa con la generación de hipótesis, continúa con la experimentación y finaliza con los resultados y conclusiones. El principal uso de la ciencia y su razón de ser es facilitar la vida de los seres humanos. La búsqueda permanente de conocimiento llevada a cabo por las diversas disciplinas que abarca la ciencia, permite generar avances tecnológicos que ayudan al desarrollo de las sociedades. Por otro lado, la ciencia sirve para intercambiar información entre disciplinas, con el objetivo de enriquecerlas y complementarias. De esta manera, gracias al quehacer científico, pueden relacionarse entre sí ramas del conocimiento lógico, como la matemática, la física, la química y la biología, dando paso a la producción de nuevo conocimiento. La ciencia también permite organizar el conocimiento, interpretarlo, estudiarlo, debatirlo y replantearlo. Esta posibilidad ha hecho factible el desarrollo de nuevas tecnologías y de artefactos necesarios para la existencia y permanencia del ser humano en el mundo. Los usos principales de la ciencia 1. Herramienta de conocimiento lógico La ciencia permite identificar el origen de la materia orgánica o eventos astronómicos que tuvieron lugar tiempo atrás. Al ser una herramienta de observación, permite analizar ciertos fenómenos y trazar su origen en el tiempo. Un ejemplo de esto pueden ser las pruebas de carbono 14, utilizadas para calcular la edad aproximada de los fósiles y de múltiples tipos de materiales orgánicos. 5. Cuidar la salud Los avances de la ciencia han permitido mejorar la calidad de vida de los seres humanos y extender la duración de la misma. Todos los avances médicos dependen de la investigación científica, razón por la cual es válido decir que la ciencia es la encargada de monitorear y trabajar por la salud del hombre. La ciencia provee medicinas para cuidar la salud; también se encarga de trabajar por la prevención de enfermedades y el desarrollo de nuevas técnicas para el tratamiento de condiciones y dolencias físicas. 6. Generar energía La ciencia es la encargada de brindar la energía requerida para llevar a cabo las diversas tareas que tienen lugar en la cotidianidad. Ve gracias a la ciencia que se descubrió la energía eléctrica y se crearon artefactos para canalizarla y explotarla. La ciencia también fue la encargada de proponer otras fuentes de energía, como el petróleo para mover nuestros vehículos; o las fuerzas de la naturaleza (como el agua, el viento o la luz del sol) para generar energía eléctrica. 7. Modernizar el entorno Los cambios que tienen lugar de forma permanente en el entorno se deben a la incidencia de la ciencia y la tecnología. El mejor ejemplo de este uso de la ciencia es el hogar. En éste podemos observar cómo los electrodomésticos han cambiado con el paso de los años, o cómo nuevos materiales han sido desarrollados para llevar a cabo tareas cotidianas. La ciencia es la encargada de modernizar las vidas de los seres humanos. Es probable que tareas que antes llevasen mucho tiempo, hoy en día hayan sido agilizadas gracias al aporte de la ciencia. 8. Explorar el universo Si no fuera por la ciencia, el ser humano jamás habría podido emprender misiones espaciales o recorrer las profundidades del océano. La ciencia permite expandir los horizontes y llegar a los más recónditos rincones del universo. El desarrollo de naves espaciales, submarinos, aviones y todo tipo de vehículos especializados es posible únicamente gracias al desarrollo científico y tecnológico. Este desarrollo tiene lugar de forma gradual, y va incrementándose conforme va siendo desarrollado. Como se centran en la formulac de principios y relaciones abstractas.Ciencias aplicadas: Ingeniería, medicina, informática, entre otras, que aplican conocimientos científicos para resolver problemas prácticos.Relación entre ciencia y tecnologíaLa ciencia y la tecnología están estrechamente relacionadas. La ciencia busca entender la naturaleza, mientras que la tecnología se basa en ese conocimiento para crear herramientas y aplicaciones prácticas. La tecnología, a su vez, impulsa la investigación científica al proporcionar nuevas formas de observación y experimentación. Esta relación simbiótica ha llevado a avances significativos en campos como la medicina, la comunicación y la exploración espacial.Aplicaciones de la ciencia en la vida cotidianaLa ciencia está presente en todos los aspectos de la vida cotidiana. Desde la electricidad que ilumina nuestros hogares hasta la medicina que nos mantiene saludables, la ciencia influye en nuestras vidas de muchas formas. Los dispositivos electrónicos, los alimentos que consumimos y los medios de transporte que utilizamos son productos de la investigación científica. Incluso las decisiones que tomamos sobre nuestra salud se basan en el conocimiento científico.La ciencia y su impacto en la sociedadLa ciencia tiene un profundo impacto en la sociedad. Contribuye a la educación, la toma de decisiones políticas y la economía. Las investigaciones científicas pueden abordar desafíos globales, como la crisis climática o las pandemias, y ayudar a encontrar soluciones. Sin embargo, también plantea preguntas éticas y morales sobre el uso responsable de la tecnología y la investigación científica.La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) pone en valor que “la ciencia es la mayor empresa colectiva de la humanidad. Nos permite vivir más tiempo y mejor, cuida de nuestra salud, nos proporciona medicamentos que curan enfermedades y alivian dolores y sufrimientos, nos ayuda a conseguir agua para nuestras necesidades básicas -incluyendo la comida-, suministra energía y nos hace la vida más agradable, pues puede desempeñar un papel en el deporte, la música, el ocio y las últimas tecnologías en comunicaciones”. Para la Organización de Naciones Unidas (ONU) la ciencia es “la herramienta que el ser humano ha creado tanto para comprender el mundo que le rodea, como para aplicar esos conocimientos en su beneficio. Los avances científicos nos permiten hallar soluciones a los nuevos desafíos económicos, sociales y medioambientales con los que construir un futuro sostenible. La ciencia tiene, además, un papel en la construcción de la paz al fomentar la cooperación internacional para alcanzar el desarrollo sostenible”La ciencia y el medio ambienteLa ciencia juega un papel crucial en la comprensión y la protección del medio ambiente. La investigación científica sobre el cambio climático, la conservación de la biodiversidad y la gestión sostenible de los recursos naturales es esencial para abordar los desafíos ambientales globales. La ciencia también impulsa la innovación en tecnologías verdes y prácticas más sostenibles.La ciencia juega un papel crucial en la comprensión y la protección del medio ambiente. La investigación científica sobre el cambio climático, la conservación de la biodiversidad y la gestión sostenible de los recursos naturales es esencial para abordar los desafíos ambientales globales. La ciencia también impulsa la innovación en tecnologías verdes y prácticas más sostenibles.Futuro de la ciencia y avances científicosEl futuro de la ciencia es prometedor. Los avances tecnológicos, como la inteligencia artificial y la biotecnología, están transformando la forma en que investigamos y comprendemos el mundo. Se esperan avances en campos como la medicina regenerativa, la exploración espacial y la energía renovable. La ciencia seguirá desempeñando un papel fundamental en la resolución de desafíos globales y en la mejora de la calidad de vida de las personas en todo el mundo. Science is a systematic and logical approach to discovering how things in the universe work. It is also the body of knowledge accumulated through the discoveries about all the things in the universe. The word “science” is derived from the Latin word “scientia,” which means knowledge based on demonstrable and reproducible data, according to the Merriam-Webster dictionary. True to this definition, science aims for measurable results through testing and analysis, a process known as the scientific method. Science is based on fact, not opinion or preferences. The process of science is designed to challenge ideas through research. One important aspect of the scientific process is that it focuses only on the natural world, according to the University of California, Berkeley. Anything that is considered supernatural, or beyond physical reality, does not fit into the definition of science.The scientific methodWhen conducting research, scientists use the scientific method to collect measurable, empirical evidence in an experiment related to a hypothesis (often in the form of an if/then statement) that is designed to support or contradict a scientific theory. You may like “As a field biologist, my favorite part of the scientific method is being in the field collecting the data,” Jaime Tanner, a professor of biology at Marlboro College, told Live Science. “But what really makes that fun is knowing that you are trying to answer an interesting question. So the first step in identifying questions and generating possible answers (hypotheses) is also very important and is a creative process. Then once you collect the data you analyze it to see if your hypothesis is supported or not.”(Image credit: Shutterstock)The steps of the scientific method go something like this, according to Highline College:Make an observation or observations.Form a hypothesis – a tentative description of what’s been observed, and make predictions based on that hypothesis.Test the hypothesis and predictions in an experiment that can be reproduced.Analyze the data and draw conclusions; accept or reject the hypothesis or modify the hypothesis if necessary.Reproduce the experiment until there are no discrepancies between observations and theory. “Replication of methods and results is my favorite step in the scientific method,” Moshe Pritsker, a former post-doctoral researcher at Harvard Medical School and CEO of JoVE, told Live Science. “The reproducibility of published experiments is the foundation of science. No reproducibility – no science.”Some key underpinnings to the scientific method:The hypothesis must be testable and falsifiable, according to North Carolina State University. Falsifiable means that there must be a possible negative answer to the hypothesis.Research must involve deductive reasoning and inductive reasoning. Deductive reasoning is the process of using true premises to reach a logical true conclusion while inductive reasoning uses observations to infer an explanation for those observations.An experiment should include a dependent variable (which does not change) and an independent variable (which does change), according to the university of California, Santa Barbara.An experiment should include an experimental group and a control group. The control group is what the experimental group is compared against, according to Britannica.Hypothesis, theory and lawThe process of generating and testing a hypothesis forms the backbone of the scientific method. When an idea has been confirmed over many experiments, it can be called a scientific theory. While a theory provides an explanation for a phenomenon, a scientific law provides a description of a phenomenon, according to The University of Waikato. One example would be the law of conservation of energy, which is the first law of thermodynamics that says that energy can neither be created nor destroyed. A law describes an observed phenomenon, but it doesn’t explain why the phenomenon exists or what causes it. “In science, laws are a starting place,” said Peter Coppingner, an associate professor of biology and biomedical engineering at the Rose-Hulman Institute of Technology. “From there, scientists can then ask the questions, ‘Why and how?’”Laws are generally considered to be without exception, though some laws have been modified over time after further testing found discrepancies. For instance, Newton’s laws of motion describe everything we’ve observed in the macroscopic world, but they break down at the subatomic level.This does not mean theories are not meaningful. For a hypothesis to become a theory, scientists must conduct rigorous testing, typically across multiple disciplines by separate groups of scientists. Saying something is “just a theory” confuses the scientific definition of “theory” with the layperson’s definition. To most people a theory is a hunch. In science, a theory is the framework for observations and facts, Tanner told Live Science.A brief history of scienceThis Copernican heliocentric solar system, from 1708, shows the orbit of the moon around the Earth, and the orbits of the Earth and planets round the sun, including Jupiter and its moons, all surrounded by the 12 signs of the zodiac. (Image credit: Oxford Science Archive/Print Collector/Getty Images)The earliest evidence of science can be found as far back as records exist. Early tablets contain numerals and information about the solar system, which were derived by using careful observation, prediction and testing of those predictions. Science’s modern framework was developed by the 17th century. In 1609, Robert Grosseteste developed the framework for the proper methods of modern scientific experimentation, according to the Stanford Encyclopedia of Philosophy. His works included the principle that an inquiry must be based on measurable evidence that is confirmed through testing.1400s: Leonardo da Vinci began his notebooks in pursuit of evidence that the human body is microcosmic. The artist, scientist and mathematician also gathered information about optics and hydrodynamics.1500s: Nicolaus Copernicus advanced the understanding of the solar system with his discovery of heliocentrism. This is a model in which Earth and the other planets revolve around the sun, which is the center of the solar system.1600s: Johannes Kepler built upon those observations with his laws of planetary motion. Galileo Galilei improved on a new invention, the telescope, and used it to study the sun and planets. The 1600s also saw advancements in the study of physics as Isaac Newton developed his laws of motion.1700s: Benjamin Franklin discovered that lightning is electrical. He also contributed to the study of oceanography and meteorology. The understanding of chemistry also evolved during this century as Antoine Lavoisier, dubbed the father of modern chemistry, developed the law of conservation of mass.1800s: Milestones included Alessandro Volta’s discoveries regarding electrochemical series, which led to the invention of the battery. John Dalton also introduced atomic theory, which stated that all matter is composed of atoms that combine to form molecules. The basis of modern study of genetics advanced as Gregor Mendel unveiled his laws of inheritance. Later in the century, Wilhelm Conrad Röntgen discovered X-rays, while George Ohm’s law provided the basis for understanding how to harness electrical charges.1900s: The discoveries of Albert Einstein, who is best known for his theory of relativity, dominated the beginning of the 20th century. Einstein’s theory of relativity is actually two separate theories. His special theory of relativity, which he outlined in a 1905 paper, that “The Electrodynamics of Moving Bodies,” concluded that time must change according to the speed of a moving object relative to the frame of reference of an observer. His second theory of general relativity, which he published in 1915, described how gravity works. Einstein’s theory of relativity is the foundation of modern physics.1920s: The discovery of DNA, which is a double helix formed by base pairs attached to a sugar-phosphate backbone, according to the National Human Genome Research Institute.2000s: The 21st century saw the first draft of the human genome completed, leading to a greater understanding of DNA. This advanced the study of genetics, its role in human biology and its use as a predictor of diseases and other disorders, according to the National Human Genome Research Institute.Additional resourcesBibliographyMerriam-Webster Dictionary, Science, 2022. of California, Berkeley, “Understanding Science: An Overview.” 2022. ♦Highline College, “Scientific method.” July 12, 2015. ♦North Carolina State University, “Science Scripts.” ♦University of California, Santa Barbara. “What is an Independent variable?” October 31,2017. Britannica, “Control group.” May 14, 2020. ♦The University of Waikato, “Scientific Hypothesis, Theories and Laws.” ♦Stanford Encyclopedia of Philosophy, Robert Grosseteste. May 3, 2019. ♦Encyclopedia Britannica, “Jonas Salk.” October 21, 2021. Human Genome Research Institute, “Phosphate Backbone.” ♦National Human Genome Research Institute, “What is the Human Genome Project?” ♦Live Science contributor Ashley Hamer updated this article on Jan. 16, 2022. Revisado por Ana Zita Fernandes Doctora en Bioquímica Ciencia es todo lo conocimiento o saber constituido mediante la observación y el estudio sistemático y razonado de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. El objetivo de la ciencia es descubrir las leyes que rigen los fenómenos de la realidad, comprenderlos y explicarlos. De allí se deriva que la función de la ciencia es describir, explicar y predecir tales fenómenos a fin de mejorar la vida humana. La ciencia produce conocimiento científico. Este se define como todo saber que ha sido obtenido mediante el método científico, es decir, a través de la observación y el análisis sistemáticos. En consecuencia, el conocimiento científico ofrece conclusiones razonadas y válidas que pueden ser probadas. En este sentido, la ciencia comprende los fenómenos. Algunos ejemplos de ciencias formales son las matemáticas, la estadística y la lógica. Ciencias naturales Se basan en describir, explicar y comprender la naturaleza y los fenómenos que tienen lugar en ella, de manera empírica y directa, a diferencia de la lógica abstracta de las ciencias formales. Algunos ejemplos de ciencias naturales son la física, la biología y la astronomía. Ciencias sociales Se basan en estudiar tanto la conducta individual del ser humano como la vida en sociedad, a través de metodologías como la cuantitativa y la cualitativa. Algunos ejemplos son la historia, la arqueología, la lingüística y la comunicación. Puede servirte: Investigación científica El método científico establece un orden básico y común para todas las disciplinas. El método científico es uno de los procesos de investigación por el que, a través de una serie de pasos ordenados, los científicos pueden explorar datos, generar y probar hipótesis, a fin de desarrollar nuevas teorías o refutar las anteriores. El resultado obtenido no es definitivo, sino que puede estar abierto a preguntas y debates. Muchas de las investigaciones realizadas en base al método científico resultan procesos reiterativos, en vez de ser una serie de pasos única con principio y fin. Si la hipótesis no logra responder de manera adecuada a las preguntas planteadas, se puede volver a repetir el proceso metodológico de análisis, modificando las variables independientes o las preguntas. Aunque el objeto de estudio varía de una disciplina a la otra, el método científico es común a todas las ciencias en cuanto que establece un orden básico sobre cómo implementar una investigación. El método científico se caracteriza por cinco pasos generales: Observación directa de lo que se quiere estudiar. Definición de interrogantes a partir de la observación. Hipótesis o premisa que podría responder a esas preguntas. Experimentación que consiste en hacer pruebas para confirmar o refutar la hipótesis. Conclusiones que surgen tras analizar los resultados de las pruebas. Sigue en: ¿Nos ayudas con unas preguntas? ✉ Suscríbete a nuestra lista de correo La ciencia sirve principalmente para generar conocimiento y, posteriormente, verificar su veracidad. Es el camino para saber más sobre el entorno y todo aquello que habita en el mundo y el universo. En este sentido, la ciencia sirve para hacerse preguntas con el objetivo de generar conocimiento a través de respuestas. Para ello utiliza el método científico, un proceso que empieza por la observación, continúa con la generación de hipótesis, continúa con la experimentación y finaliza con los resultados y conclusiones. El principal uso de la ciencia y su razón de ser es facilitar la vida de los seres humanos. La búsqueda permanente de conocimiento llevada a cabo por las diversas disciplinas que abarca la ciencia, permite generar avances tecnológicos que ayudan al desarrollo de las sociedades. Por otro lado, la ciencia sirve para intercambiar información entre disciplinas, con el objetivo de enriquecerlas y complementarias. De esta manera, gracias al quehacer científico, pueden relacionarse entre sí ramas del conocimiento lógico, como la matemática, la física, la química y la biología, dando paso a la producción de nuevo conocimiento. La ciencia también permite organizar el conocimiento, interpretarlo, estudiarlo, debatirlo y replantearlo. Esta posibilidad ha hecho factible el desarrollo de nuevas tecnologías y de artefactos necesarios para la existencia y permanencia del ser humano en el mundo. Los usos principales de la ciencia 1. Herramienta de conocimiento lógico La ciencia permite entender el mundo de forma objetiva y racional. Es la encargada de darle sentido y orden a las ideas. Es una forma de construir conocimiento acerca del universo; por tal motivo se dice que la ciencia ilumina. A la luz de la ciencia, todas las ideas son tentativas. Sin embargo, en la medida en que estas ideas pasan por un proceso de análisis lógico, son probadas y comprobadas, y se evalúa su veracidad. Puede servirte: GeomorfologíaGracias al modelo de conocimiento lógico propuesto por la ciencia, es posible identificar, expandir y combinar ideas para generar teorías con mayor poder. 2. Encontrar respuestas Gracias a la ciencia, es posible plantear nuevas preguntas y darle soluciones diferentes a aquello que se creía que estaba resuelto. Todo lo que se desconoce puede ser evaluado y conocido a través de la ciencia. Por tal motivo cabe decir que la ciencia no ignora ningún tema, simplemente no lo ha descubierto aún. Una característica particular de la ciencia radica en su potencial para generar preguntas. Puede decirse que, en la medida en la que se encuentren respuestas, también se estará dando cabida a la generación de nuevas preguntas. En la medida en que se resuelvan más preguntas, se estará generando más conocimiento. El principal motivo por el cual la ciencia puede encontrar respuestas es gracias a la aplicación del método científico: un sistema ordenado de observación, análisis en principios y reglas que permiten la generación de nuevo conocimiento. 3. Solucionar problemas Este es uno de los usos más importantes que el ser humano le ha dado a la ciencia, ya que el propósito de ésta siempre ha sido resolver todas las preguntas que puedan plantearse los seres humanos, con el fin de ayudarle a encontrar soluciones a sus problemas. La solución de cada problema dependerá de la naturaleza del mismo. De este modo, ante el problema de la extinción de una especie, será la biología la encargada de proponer alternativas para su regeneración. Si, por el contrario, el problema está relacionado con una enfermedad extraña y desconocida, serán la genética y la medicina las encargadas de proponer alternativas para el tratamiento de dicha enfermedad. Puede servirte: Características del cuadrado4- Descubrir el pasado La ciencia permite viajar en el tiempo. Con su ayuda es posible hacer pruebas e investigaciones, que permiten identificar el origen de la materia orgánica o eventos astronómicos que tuvieron lugar tiempo atrás. Al ser una herramienta de observación, permite analizar ciertos fenómenos y trazar su origen en el tiempo. Un ejemplo de esto pueden ser las pruebas de carbono 14, utilizadas para calcular la edad aproximada de los fósiles y de múltiples tipos de materiales orgánicos. 5. Cuidar la salud Los avances de la ciencia han permitido mejorar la calidad de vida de los seres humanos y extender la duración de la misma. Todos los avances médicos dependen de la investigación científica, razón por la cual es válido decir que la ciencia es la encargada de monitorear y trabajar por la salud del hombre. La ciencia provee medicinas para cuidar la salud; también se encarga de trabajar por la prevención de enfermedades y el desarrollo de nuevas técnicas para el tratamiento de condiciones y dolencias físicas. 6. Generar energía La ciencia es la encargada de brindar la energía requerida para llevar a cabo las diversas tareas que tienen lugar en la cotidianidad. Ve gracias a la ciencia que se descubrió la energía eléctrica y se crearon artefactos para canalizarla y explotarla. La ciencia también fue la encargada de proponer otras fuentes de energía, como el petróleo para mover nuestros vehículos; o las fuerzas de la naturaleza (como el agua, el viento o la luz del sol) para generar energía eléctrica. 7. Modernizar el entorno Los cambios que tienen lugar de forma permanente en el entorno se deben a la incidencia de la ciencia y la tecnología. El mejor ejemplo de este uso de la ciencia es el hogar. En éste podemos observar cómo los electrodomésticos han cambiado con el paso de los años, o cómo nuevos materiales han sido desarrollados para llevar a cabo tareas cotidianas. La ciencia es la encargada de modernizar las vidas de los seres humanos. Es probable que tareas que antes llevasen mucho tiempo, hoy en día hayan sido agilizadas gracias al aporte de la ciencia. 8. Explorar el universo Si no fuera por la ciencia, el ser humano jamás habría podido emprender misiones espaciales o recorrer las profundidades del océano. La ciencia permite expandir los horizontes y llegar a los rincones más recónditos del universo. El desarrollo de naves espaciales, submarinos, aviones y todo tipo de vehículos especializados es posible únicamente gracias al desarrollo científico y tecnológico. Este desarrollo tiene lugar de forma gradual, y va incrementándose conforme va siendo desarrollado nuevo conocimiento. Referencias Bolívar, L. C., Vesga, J., James, K., & Suarez, C. (March de 2011). Geología -UP. Obtenido de Estructura interna de la tierra: geologia-up.blogspot.com.co educativo, P. (2017). Portal educativo. Obtenido de Estructura interna de la Tierra: portaleducativo.net Importantindia. (17 de July de 2015). Obtenido de Paragraph on Uses and abuses of Science: importantindia.com Pino, F. (2017). Explora. Obtenido de Estructura interna de la tierra: vix.com Prieto, G. (8 de November de 2016). Unidiversidad. Obtenido de ¿Para qué sirve la ciencia?: unidiversidad.com.ar Zielinski, S. (12 de September de 2011). com. Obtenido de Why I Like Science: smithsonianmag.com Imagen qué es la ciencia / Foto: FP La ciencia es la herramienta que la humanidad ha desarrollado para comprender el mundo que nos rodea. A través de la observación, la experimentación y el razonamiento lógico, la ciencia busca descubrir cómo funcionan los fenómenos naturales y sociales.Abordaremos su definición, importancia, métodos, ramas, relación con la tecnología, aplicaciones en la vida cotidiana, su impacto en la sociedad y el medio ambiente, así como su promotor futuro y avances científicos. La ciencia es un faro que ilumina nuestro camino hacia un conocimiento más profundo y un mundo mejor.¿Qué es la ciencia?La ciencia es un pilar fundamental del conocimiento humano que busca comprender el mundo que nos rodea a través de la observación, el razonamiento lógico y la experimentación. Se basa en la búsqueda de evidencia empírica y la formulación de teorías y leyes que expliquen fenómenos naturales y sociales. La ciencia abarca un amplio espectro de disciplinas, desde la física y la biología hasta la sociología y la psicología, cada una enfocada en entender aspectos específicos de la realidad.El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la agencia estatal española adscrita al Ministerio de Ciencia e Innovación con la consideración de organismo público de investigación define la ciencia como “una actividad compleja y muy diversa que involucra a millones de personas y que tiene un impacto en la manera en que pensamos, en que tomamos decisiones y en que vivimos”.Definición de cienciaLa ciencia se define como un conjunto de conocimientos sistemáticos y organizados que se obtienen mediante el método científico. Este método se caracteriza por su enfoque objetivo, riguroso y crítico para investigar fenómenos naturales y sociales. La ciencia se basa en la observación, la formulación de hipótesis, la experimentación, el análisis de datos y la revisión constante de teorías en busca de una comprensión más precisa y exacta del mundo.Importancia de la cienciaLa ciencia es esencial para el avance de la sociedad y el progreso humano. Su importancia radica en:Generación de conocimiento: La ciencia amplía nuestro entendimiento del mundo, permitiéndonos descubrir nuevos fenómenos y relaciones.Desarrollo tecnológico: La investigación científica conduce a avances tecnológicos que mejoran la calidad de vida, desde la medicina hasta la comunicación y la energía.Toma de decisiones informadas: La ciencia proporciona datos objetivos que son fundamentales para la toma de decisiones informadas en política, salud pública y más.Solución de problemas: Aborda desafíos globales como el cambio climático, la escasez de recursos y las pandemias, buscando soluciones efectivas.Innovación: Fomenta la creatividad y la innovación, impulsando el desarrollo económico y la competitividad global.Métodos y procesos en la cienciaLa ciencia se guía por métodos y procesos específicos, incluyendo:Observación: Los científicos observan fenómenos naturales o diseñan experimentos para recopilar datos.Hipótesis: Se plantean explicaciones provisionales basadas en observaciones.Experimentación: Se realizan experimentos controlados para probar hipótesis y recopilar datos cuantitativos.Análisis de datos: Los datos se analizan estadísticamente para identificar patrones y tendencias.Formulación de teorías: Si los datos respaldan la hipótesis, se puede desarrollar una teoría que explique un conjunto más amplio de fenómenos.Revisión y validación: La comunidad científica revisa y valida constantemente las teorías a través de la replicación de experimentos y la revisión por pares.Ramas de la cienciaLa ciencia se divide en diversas ramas, cada una enfocada en una área específica del conocimiento. Algunas de las principales ramas de la ciencia incluyen:Ciencias naturales: Incluyen la física, la química, la biología y la geología, que estudian fenómenos naturales y procesos biológicos.Ciencias sociales: Engloban la sociología, la psicología, la economía y la antropología, que analizan el comportamiento humano y las estructuras sociales.Ciencias formales: Matemáticas y lógica, que se centran en la formulación de principios y relaciones abstractas.Ciencias aplicadas: Ingeniería, medicina, informática, entre otras, que aplican conocimientos científicos para resolver problemas prácticos.Relación entre ciencia y tecnologíaLa ciencia y la tecnología están estrechamente relacionadas. La ciencia busca entender la naturaleza, mientras que la tecnología se basa en ese conocimiento para crear herramientas y aplicaciones prácticas. La tecnología, a su vez, impulsa la investigación científica al proporcionar nuevas formas de observación y experimentación. Esta relación simbiótica ha llevado a avances significativos en campos como la medicina, la comunicación y la exploración espacial.Aplicaciones de la ciencia en la vida cotidianaLa ciencia está presente en todos los aspectos de la vida cotidiana. Desde la electricidad que ilumina nuestros hogares hasta la medicina que nos mantiene saludables, la ciencia influye en nuestras vidas de muchas formas. Los dispositivos electrónicos, los alimentos que consumimos y los medios de transporte que utilizamos son productos de la investigación científica. Incluso las decisiones que tomamos sobre nuestra salud se basan en el conocimiento científico.La ciencia y su impacto en la sociedadLa ciencia tiene un profundo impacto en la sociedad. Contribuye a la educación, la toma de decisiones políticas y la economía. Las investigaciones científicas pueden abordar desafíos globales, como la crisis climática o las pandemias, y ayudar a encontrar soluciones. Sin embargo, también plantea preguntas éticas y morales sobre el uso responsable de la tecnología y la investigación científica.La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) pone en valor que “la ciencia es la mayor empresa colectiva de la humanidad. Nos permite vivir más tiempo y mejor, cuida de nuestra salud, nos proporciona medicamentos que curan enfermedades y alivian dolores y sufrimientos, nos ayuda a conseguir agua para nuestras necesidades básicas -incluyendo la comida-, suministra energía y nos hace la vida más agradable, pues puede desempeñar un papel en el deporte, la música, el ocio y las últimas tecnologías en comunicaciones”. Para la Organización de Naciones Unidas (ONU) la ciencia es “la herramienta que el ser humano ha creado tanto para comprender el mundo que le rodea, como para aplicar esos conocimientos en su beneficio. Los avances científicos nos permiten hallar soluciones a los nuevos desafíos económicos, sociales y medioambientales con los que construir un futuro sostenible. La ciencia tiene, además, un papel en la construcción de la paz al fomentar la cooperación internacional para alcanzar el desarrollo sostenible”La ciencia y el medio ambienteLa ciencia juega un papel crucial en la comprensión y la protección del medio ambiente. La investigación científica sobre el cambio climático, la conservación de la biodiversidad y la gestión sostenible de los recursos naturales es esencial para abordar los desafíos ambientales globales. La ciencia también impulsa la innovación en tecnologías verdes y prácticas más sostenibles.Futuro de la ciencia y avances científicosEl futuro de la ciencia es prometedor. Los avances tecnológicos, como la inteligencia artificial y la biotecnología, están transformando la forma en que investigamos y comprendemos el mundo. Se esperan avances en campos como la medicina regenerativa, la exploración espacial y la energía renovable. La ciencia seguirá desempeñando un papel fundamental en la resolución de desafíos globales y en la mejora de la calidad de vida de las personas en todo el mundo. Science is a systematic and logical approach to discovering how things in the universe work. It is also the body of knowledge accumulated through the discoveries about all the things in the universe. The word “science” is derived from the Latin word “scientia,” which means knowledge based on demonstrable and reproducible data, according to the Merriam-Webster dictionary. True to this definition, science aims for measurable results through testing and analysis, a process known as the scientific method. Science is based on fact, not opinion or preferences. The process of science is designed to challenge ideas through research. One important aspect of the scientific process is that it focuses only on the natural world, according to the University of California, Berkeley. Anything that is considered supernatural, or beyond physical reality, does not fit into the definition of science.The scientific methodWhen conducting research, scientists use the scientific method to collect measurable, empirical evidence in an experiment related to a hypothesis (often in the form of an if/then statement) that is designed to support or contradict a scientific theory. You may like “As a field biologist, my favorite part of the scientific method is being in the field collecting the data,” Jaime Tanner, a professor of biology at Marlboro College, told Live Science. “But what really makes that fun is knowing that you are trying to answer an interesting question. So the first step in identifying questions and generating possible answers (hypotheses) is also very important and is a creative process. Then once you collect the data you analyze it to see if your hypothesis is supported or not.”(Image credit: Shutterstock)The steps of the scientific method go something like this, according to Highline College:Make an observation or observations.Form a hypothesis – a tentative description of what’s been observed, and make predictions based on that hypothesis.Test the hypothesis and predictions in an experiment that can be reproduced.Analyze the data and draw conclusions; accept or reject the hypothesis or modify the hypothesis if necessary.Reproduce the experiment until there are no discrepancies between observations and theory. “Replication of methods and results is my favorite step in the scientific method,” Moshe Pritsker, a former post-doctoral researcher at Harvard Medical School and CEO of JoVE, told Live Science. “The reproducibility of published experiments is the foundation of science. No reproducibility – no science.”Some key underpinnings to the scientific method:The hypothesis must be testable and falsifiable, according to North Carolina State University. Falsifiable means that there must be a possible negative answer to the hypothesis.Research must involve deductive reasoning and inductive reasoning. Deductive reasoning is the process of using true premises to reach a logical true conclusion while inductive reasoning uses observations to infer an explanation for those observations.An experiment should include a dependent variable (which does not change) and an independent variable (which does change), according to the university of California, Santa Barbara.An experiment should include an experimental group and a control group. The control group is what the experimental group is compared against, according to Britannica.Hypothesis, theory and lawThe process of generating and testing a hypothesis forms the backbone of the scientific method. When an idea has been confirmed over many experiments, it can be called a scientific theory. While a theory provides an explanation for a phenomenon, a scientific law provides a description of a phenomenon, according to The University of Waikato. One example would be the law of conservation of energy, which is the first law of thermodynamics that says that energy can neither be created nor destroyed. A law describes an observed phenomenon, but it doesn’t explain why the phenomenon exists or what causes it. “In science, laws are a starting place,” said Peter Coppingner, an associate professor of biology and biomedical engineering at the Rose-Hulman Institute of Technology. “From there, scientists can then ask the questions, ‘Why and how?’”Laws are generally considered to be without exception, though some laws have been modified over time after further testing found discrepancies. For instance, Newton’s laws of motion describe everything we’ve observed in the macroscopic world, but they break down at the subatomic level.This does not mean theories are not meaningful. For a hypothesis to become a theory, scientists must conduct rigorous testing, typically across multiple disciplines by separate groups of scientists. Saying something is “just a theory” confuses the scientific definition of “theory” with the layperson’s definition. To most people a theory is a hunch. In science, a theory is the framework for observations and facts, Tanner told Live Science.A brief history of scienceThis Copernican heliocentric solar system, from 1708, shows the orbit of the moon around the Earth, and the orbits of the Earth and planets round the sun, including Jupiter and its moons, all surrounded by the 12 signs of the zodiac. (Image credit: Oxford Science Archive/Print Collector/Getty Images)The earliest evidence of science can be found as far back as records exist. Early tablets contain numerals and information about the solar system, which were derived by using careful observation, prediction and testing of those predictions. Science’s modern framework was developed by the 17th century. In 1609, Robert Grosseteste developed the framework for the proper methods of modern scientific experimentation, according to the Stanford Encyclopedia of Philosophy. His works included the principle that an inquiry must be based on measurable evidence that is confirmed through testing.1400s: Leonardo da Vinci began his notebooks in pursuit of evidence that the human body is microcosmic. The artist, scientist and mathematician also gathered information about optics and hydrodynamics.1500s: Nicolaus Copernicus advanced the understanding of the solar system with his discovery of heliocentrism. This is a model in which Earth and the other planets revolve around the sun, which is the center of the solar system.1600s: Johannes Kepler built upon those observations with his laws of planetary motion. Galileo Galilei improved on a new invention, the telescope, and used it to study the sun and planets. The 1600s also saw advancements in the study of physics as Isaac Newton developed his laws of motion.1700s: Benjamin Franklin discovered that lightning is electrical. He also contributed to the study of oceanography and meteorology. The understanding of chemistry also evolved during this century as Antoine Lavoisier, dubbed the father of modern chemistry, developed the law of conservation of mass.1800s: Milestones included Alessandro Volta’s discoveries regarding electrochemical series, which led to the invention of the battery. John Dalton also introduced atomic theory, which stated that all matter is composed of atoms that combine to form molecules. The basis of modern study of genetics advanced as Gregor Mendel unveiled his laws of inheritance. Later in the century, Wilhelm Conrad Röntgen discovered X-rays, while George Ohm’s law provided the basis for understanding how to harness electrical charges.1900s: The discoveries of Albert Einstein, who is best known for his theory of relativity, dominated the beginning of the 20th century. Einstein’s theory of relativity is actually two separate theories. His special theory of relativity, which he outlined in a 1905 paper, that “The Electrodynamics of Moving Bodies,” concluded that time must change according to the speed of a moving object relative to the frame of reference of an observer. His second theory of general relativity, which he published in 1915, described how gravity works. Einstein’s theory of relativity is the foundation of modern physics.1920s: The discovery of DNA, which is a double helix formed by base pairs attached to a sugar-phosphate backbone, according to the National Human Genome Research Institute.2000s: The 21st century saw the first draft of the human genome completed, leading to a greater understanding of DNA. This advanced the study of genetics, its role in human biology and its use as a predictor of diseases and other disorders, according to the National Human Genome Research Institute.Additional resourcesBibliographyMerriam-Webster Dictionary, Science, 2022. of California, Berkeley, “Understanding Science: An Overview.” 2022. ♦Highline College, “Scientific method.” July 12, 2015. ♦North Carolina State University, “Science Scripts.” ♦University of California, Santa Barbara. “What is an Independent variable?” October 31,2017. Britannica, “Control group.” May 14, 2020. ♦The University of Waikato, “Scientific Hypothesis, Theories and Laws.” ♦Stanford Encyclopedia of Philosophy, Robert Grosseteste. May 3, 2019. ♦Encyclopedia Britannica, “Jonas Salk.” October 21, 2021. Human Genome Research Institute, “Phosphate Backbone.” ♦National Human Genome Research Institute, “What is the Human Genome Project?” ♦Live Science contributor Ashley Hamer updated this article on Jan. 16, 2022. Revisado por Ana Zita Fernandes Doctora en Bioquímica Ciencia es todo lo conocimiento o saber constituido mediante la observación y el estudio sistemático y razonado de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. El objetivo de la ciencia es descubrir las leyes que rigen los fenómenos de la realidad, comprenderlos y explicarlos. De allí se deriva que la función de la ciencia es describir, explicar y predecir tales fenómenos a fin de mejorar la vida humana. La ciencia produce conocimiento científico. Este se define como todo saber que ha sido obtenido mediante el método científico, es decir, a través de la observación y el análisis sistemáticos. En consecuencia, el conocimiento científico ofrece conclusiones razonadas y válidas que pueden ser probadas. En este sentido, la ciencia comprende los fenómenos. Algunos ejemplos de ciencias formales son las matemáticas, la estadística y la lógica. Ciencias naturales Se basan en describir, explicar y comprender la naturaleza y los fenómenos que tienen lugar en ella, de manera empírica y directa, a diferencia de la lógica abstracta de las ciencias formales. Algunos ejemplos de ciencias naturales son la física, la biología y la astronomía. Ciencias sociales Se basan en estudiar tanto la conducta individual del ser humano como la vida en sociedad, a través de metodologías como la cuantitativa y la cualitativa. Algunos ejemplos son la historia, la arqueología, la lingüística y la comunicación. Puede servirte: Investigación científica El método científico establece un orden básico y común para todas las disciplinas. El método científico es uno de los procesos de investigación por el que, a través de una serie de pasos ordenados, los científicos pueden explorar datos, generar y probar hipótesis, a fin de desarrollar nuevas teorías o refutar las anteriores. El resultado obtenido no es definitivo, sino que puede estar abierto a preguntas y debates. Muchas de las investigaciones realizadas en base al método científico resultan procesos reiterativos, en vez de ser una serie de pasos única con principio y fin. Si la hipótesis no logra responder de manera adecuada a las preguntas planteadas, se puede volver a repetir el proceso metodológico de análisis, modificando las variables independientes o las preguntas. Aunque el objeto de estudio varía de una disciplina a la otra, el método científico es común a todas las ciencias en cuanto que establece un orden básico sobre cómo implementar una investigación. El método científico se caracteriza por cinco pasos generales: Observación directa de lo que se quiere estudiar. Definición de interrogantes a partir de la observación. Hipótesis o premisa que podría responder a esas preguntas. Experimentación que consiste en hacer pruebas para confirmar o refutar la hipótesis. Conclusiones que surgen tras analizar los resultados de las pruebas. Sigue en: ¿Nos ayudas con unas preguntas? ✉ Suscríbete a nuestra lista de correo La ciencia sirve principalmente para generar conocimiento y, posteriormente, verificar su veracidad. Es el camino para saber más sobre el entorno y todo aquello que habita en el mundo y el universo. En este sentido, la ciencia sirve para hacerse preguntas con el objetivo de generar conocimiento a través de respuestas. Para ello utiliza el método científico, un proceso que empieza por la observación, continúa con la generación de hipótesis, continúa con la experimentación y finaliza con los resultados y conclusiones. El principal uso de la ciencia y su razón de ser es facilitar la vida de los seres humanos. La búsqueda permanente de conocimiento llevada a cabo por las diversas disciplinas que abarca la ciencia, permite generar avances tecnológicos que ayudan al desarrollo de las sociedades. Por otro lado, la ciencia sirve para intercambiar información entre disciplinas, con el objetivo de enriquecerlas y complementarias. De esta manera, gracias al quehacer científico, pueden relacionarse entre sí ramas del conocimiento lógico, como la matemática, la física, la química y la biología, dando paso a la producción de nuevo conocimiento. La ciencia también permite organizar el conocimiento, interpretarlo, estudiarlo, debatirlo y replantearlo. Esta posibilidad ha hecho factible el desarrollo de nuevas tecnologías y de artefactos necesarios para la existencia y permanencia del ser humano en el mundo. Los usos principales de la ciencia 1. Herramienta de conocimiento lógico La ciencia permite entender el mundo de forma objetiva y racional. Es la encargada de darle sentido y orden a las ideas. Es una forma de construir conocimiento acerca del universo; por tal motivo se dice que la ciencia ilumina. A la luz de la ciencia, todas las ideas son tentativas. Sin embargo, en la medida en que estas ideas pasan por un proceso de análisis lógico, son probadas y comprobadas, y se evalúa su veracidad. Puede servirte: GeomorfologíaGracias al modelo de conocimiento lógico propuesto por la ciencia, es posible identificar, expandir y combinar ideas para generar teorías con mayor poder. 2. Encontrar respuestas Gracias a la ciencia, es posible plantear nuevas preguntas y darle soluciones diferentes a aquello que se creía que estaba resuelto. Todo lo que se desconoce puede ser evaluado y conocido a través de la ciencia. Por tal motivo cabe decir que la ciencia no ignora ningún tema, simplemente no lo ha descubierto aún. Una característica particular de la ciencia radica en su potencial para generar preguntas. Puede decirse que, en la medida en la que se encuentren respuestas, también se estará dando cabida a la generación de nuevas preguntas. En la medida en que se resuelvan más preguntas, se estará generando más conocimiento. El principal motivo por el cual la ciencia puede encontrar respuestas es gracias a la aplicación del método científico: un sistema ordenado de observación, análisis en principios y reglas que permiten la generación de nuevo conocimiento. 3. Solucionar problemas Este es uno de los usos más importantes que el ser humano le ha dado a la ciencia, ya que el propósito de ésta siempre ha sido resolver todas las preguntas que puedan plantearse los seres humanos, con el fin de ayudarle a encontrar soluciones a sus problemas. La solución de cada problema dependerá de la naturaleza del mismo. De este modo, ante el problema de la extinción de una especie, será la biología la encargada de proponer alternativas para su regeneración. Si, por el contrario, el problema está relacionado con una enfermedad extraña y desconocida, serán la genética y la medicina las encargadas de proponer alternativas para el tratamiento de dicha enfermedad. Puede servirte: Características del cuadrado4- Descubrir el pasado La ciencia permite viajar en el tiempo. Con su ayuda es posible hacer pruebas e investigaciones, que permiten identificar el origen de la materia orgánica o eventos astronómicos que tuvieron lugar tiempo atrás. Al ser una herramienta de observación, permite analizar ciertos fenómenos y trazar su origen en el tiempo. Un ejemplo de esto pueden ser las pruebas de carbono 14, utilizadas para calcular la edad aproximada de los fósiles y de múltiples tipos de materiales orgánicos. 5. Cuidar la salud Los avances de la ciencia han permitido mejorar la calidad de vida de los seres humanos y extender la duración de la misma. Todos los avances médicos dependen de la investigación científica, razón por la cual es válido decir que la ciencia es la encargada de monitorear y trabajar por la salud del hombre. La ciencia provee medicinas para cuidar la salud; también se encarga de trabajar por la prevención de enfermedades y el desarrollo de nuevas técnicas para el tratamiento de condiciones y dolencias físicas. 6. Generar energía La ciencia es la encargada de brindar la energía requerida para llevar a cabo las diversas tareas que tienen lugar en la cotidianidad. Ve gracias a la ciencia que se descubrió la energía eléctrica y se crearon artefactos para canalizarla y explotarla. La ciencia también fue la encargada de proponer otras fuentes de energía, como el petróleo para mover nuestros vehículos; o las fuerzas de la naturaleza (como el agua, el viento o la luz del sol) para generar energía eléctrica. 7. Modernizar el entorno Los cambios que tienen lugar de forma permanente en el entorno se deben a la incidencia de la ciencia y la tecnología. El mejor ejemplo de este uso de la ciencia es el hogar. En éste podemos observar cómo los electrodomésticos han cambiado con el paso de los años, o cómo nuevos materiales han sido desarrollados para llevar a cabo tareas cotidianas. La ciencia es la encargada de modernizar las vidas de los seres humanos. Es probable que tareas que antes llevasen mucho tiempo, hoy en día hayan sido agilizadas gracias al aporte de la ciencia. 8. Explorar el universo Si no fuera por la ciencia, el ser humano jamás habría podido emprender misiones espaciales o recorrer las profundidades del océano. La ciencia permite expandir los horizontes y llegar a los rincones más recónditos del universo. El desarrollo de naves espaciales, submarinos, aviones y todo tipo de vehículos especializados es posible únicamente gracias al desarrollo científico y tecnológico. Este desarrollo tiene lugar de forma gradual, y va incrementándose conforme va siendo desarrollado nuevo conocimiento. Referencias Bolívar, L. C., Vesga, J., James, K., & Suarez, C. (March de 2011). Geología -UP. Obtenido de Estructura interna de la tierra: geologia-up.blogspot.com.co educativo, P. (2017). Portal educativo. Obtenido de Estructura interna de