



INSTITUCIÓN EDUCATIVA REPÚBLICA DE HONDURAS

Aprobada mediante Resolución No 033 del 21 de abril de 2003

SECUENCIA DIDÁCTICA No 2 2021

Generado por la contingencia del COVID 19

| | | |
|--|--------------------------|---------------------------|
| Título de la secuencia didáctica: | | Innovaciones tecnológicas |
| Elaborado por: | Marcela Zapata Gaviria | |
| Nombre del Estudiante: | | Grado: 9° |
| Área/Asignatura | Tecnología e Informática | Duración: 8 horas |

MOMENTOS Y ACTIVIDADES

EXPLORACIÓN

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

El hombre siempre buscó cambiar su modo de vivir para hacerlo más confortable, para tener más poder o más dinero, y para ello realizó grandes avances en los instrumentos empleados en la búsqueda de sus objetivos. Por lo anterior, se dice que innovar significa cambiar, dar un nuevo aspecto, atribuir una nueva función, crear.

La ética permite orientar la conducta humana en la tecnología, orienta y guía las acciones del ser humano, su objeto es definir cómo comportarse ante diversas experiencias en beneficio propio y en el de los demás. La Ética y la Tecnología van de la mano, la ética ésta por encima de todo. En virtud de que guía a todas ciencias y a la tecnología en su capacidad de servicio. Los avances importantes en todos los campos, para que sean realmente beneficiosos deben cuidar lo ético.

ESTRUCTURACIÓN

La tecnología de la nanotecnología



NANOTECNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES

La nanotecnología forma parte de la siguiente generación de innovación en la ciencia y la ingeniería que transformará a muchos sectores, como el aeroespacial, la energía, las tecnologías de la información, la medicina, la defensa nacional y el transporte. La nanotecnología permitirá el desarrollo de la siguiente generación de materiales que son más fuertes, livianos y duraderos que los materiales usados actualmente en edificios, puentes, aviones, automóviles y otras aplicaciones.

La nanotecnología también representa una gran promesa para crear productos para un mundo más eficiente en cuanto a energía, como celdas de combustible, baterías y paneles solares más eficientes. La nanotecnología puede brindar soluciones para limpiar terrenos y aguas contaminados, y jugará un papel crítico en la transformación de la medicina y el cuidado de la salud con herramientas muy sofisticadas para detectar y tratar el cáncer, vendajes que evitan infecciones, mejoras en la tecnología para la generación de imágenes y mucho más.

Casi todos los dispositivos electrónicos fabricados en la última década, incluidos los chips informáticos y dispositivos electrónicos más sofisticados, se fabricaron mediante el uso de la nanotecnología. El equipamiento deportivo, como bates de béisbol, raquetas de tenis, cascos para motocicletas y otros materiales plásticos pueden ser más ligeros, rígidos, duraderos y resistentes con la nanotecnología.

Las telas tratadas con nanotecnología pueden resistir arrugas, manchas y la proliferación de bacterias, permitiendo así que la ropa se mantenga más limpia y dure más. Las películas delgadas de los lentes, las pantallas de la computadora, ventanas y otras superficies utilizan la nanotecnología para mejorar su capacidad hidrófuga, crear una capa antirreflejo, tener más resistencia a la luz ultravioleta o infrarroja, ofrecer protección antiniebla y contra ralladuras o conductores eléctricos.

El desempeño de varios productos domésticos como quitamanchas, limpiadores antibacteriales, pinturas, selladores y purificadores y filtros de aire puede mejorarse con la nanotecnología. Permite crear un ambiente más limpio mediante nuevos métodos de purificación de agua y la

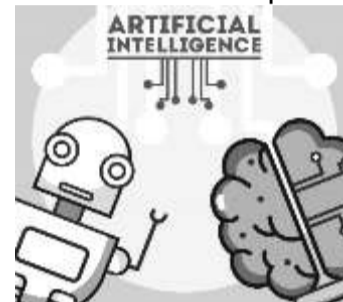
remoción de los contaminantes del agua en la tierra y en el suelo.

Las innovaciones en energía, como los paneles solares más eficientes, las turbinas eólicas más fuertes y livianas, autopartes más livianas y un rendimiento del combustible mejorado están impulsadas por la nanotecnología. Los productos de cuidado personal, como cosméticos y protectores solares, pueden mejorarse con nanotecnología.

Los envases de alimentos que usan nanotecnología permiten detectar y evitar el deterioro o la contaminación, y contribuir a que los alimentos permanezcan frescos por más tiempo. Algunos productos farmacéuticos fueron reformulados con nanopartículas para mejorar su desempeño.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SUS APLICACIONES

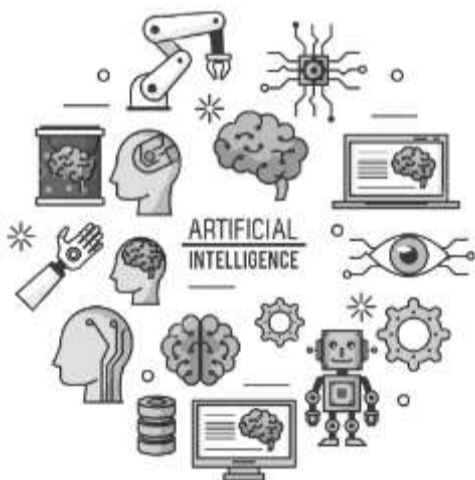
Las máquinas inteligentes imitan las funciones cognitivas de los humanos. La Inteligencia Artificial (IA) es la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano. La red social Pinterest y Fotos de Google, son algunos ejemplos de aplicaciones que ya utilizan Inteligencia Artificial.



Agricultura: Simplificar y acelerar la toma de decisión más importante de negocio de cualquier productor o ingeniero agrónomo: ¿cuándo es el mejor momento para sembrar y cosechar, o incluso, qué insumos utilizar? Ya existen plataformas específicas para agroindustria en el mercado que se utilizan de base de datos diversos sobre el tipo de suelo, semillas y clima para analizar y sugerir el mejor camino a seguir.

Logística y Transporte: En los próximos cinco años sea normal encontrar miles de estos vehículos autónomos circulando en todo el mundo. Además, trenes, camiones y otros medios de transporte también pueden ser conducidos por robots.

Salud y Biotecnología: En el segmento de salud, la Inteligencia Artificial ayuda a médicos y pacientes a tener un diagnóstico más rápido y preciso. Uno de los aspectos más destacados es la detección del cáncer mediante muestras de sangre en los pacientes. El material recolectado tiene una enorme cantidad de datos que necesitan ser analizados para encontrar ciertos patrones. La técnica ayuda a identificar los factores genéticos que podrían conducir al desarrollo o no de una enfermedad.



Retail: Para hacer pronósticos de ventas y elegir el producto adecuado para recomendarse a un cliente en particular, son algunas de las capacidades que la IA puede ofrecer hoy en día. Empresas como Amazon, utilizan robots para identificar si un libro tendrá o no éxito, inclusive antes de su lanzamiento. Otra excelente aplicación para el sector minorista (y otras industrias) es la optimización de inventario, donde la IA puede ayudar a las empresas a prever ingresos y determinar cuánto de un insumo debe adquirirse.

Educación: Permite la creación de diferentes tipos de servicios, como saber si un estudiante está a punto de cancelar su registro o retirarse de un curso, sugerir nuevos cursos para un estudiante, o incluso, crear ofertas personalizadas para optimizar el aprendizaje y fomentar la educación.

Servicios Financieros: Las tecnologías inteligentes pueden ayudar a las instituciones financieras a reconocer los riesgos que un cliente puede representar y hasta predecir patrones del mercado y sus consecuencias, así como recomendación de operaciones; todo ejecutado de forma automática para tener respuestas y análisis listos para los funcionarios.

Manufactura y Supply Chain: Realizar un estudio de los productos y las piezas que requieren mantenimiento, aun antes de la presentación de problemas, ayudando a las empresas de manufactura sobre cuándo comprar y/o producir, así como predecir impactos y riesgos de proveedores, son acciones posibles con el uso de la innovación.

Asistentes personales virtuales: Todos nosotros somos o seremos afectados por asistentes personales. En los próximos años los bancos tendrán empleados digitales ayudándonos a realizar algunas operaciones y además, para responder a nuestras preguntas, agilizando así la atención al público. Con este mismo tipo de apoyo virtual también será posible organizar mejor

los viajes de vacaciones, por ejemplo, planeando y programando los detalles, tales como vuelos, hoteles y traslados.

ACTIVIDAD 1

Escribo 5 características de la nanotecnología teniendo en cuenta el texto anterior _____

De acuerdo al texto anterior escribo 5 características de la Inteligencia artificial _____

Completo la tabla teniendo en cuenta la nanotecnología y la inteligencia artificial

| ASPECTOS POSITIVOS | ASPECTOS NEGATIVOS |
|--------------------|--------------------|
| | |

TRANSFERENCIA

La ciencia y la tecnología permiten el desarrollo de productos y servicios que facilitan la vida de las personas, vale la pena entonces empezar a reflexionar sobre la tecnología en nuestra vida cotidiana cuestionando no sólo la manera en que la usamos, sino también por qué y para qué.

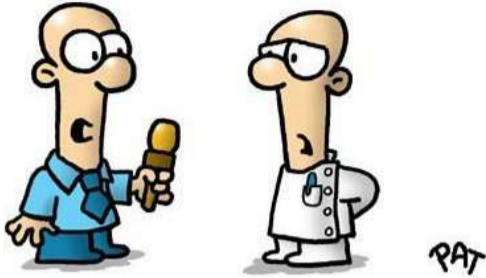
En algunos países las aplicaciones móviles y Chatbots tecnología al servicio de la telemedicina han sido fundamentales para evitar el colapso en los hospitales, y el diagnóstico y tratamiento de la COVID-19 pueden convertirse en procesos rápidos y sencillos en los que el paciente solo tiene que abrir una aplicación, detallar sus síntomas y esperar a que un médico le atienda a través de una consulta virtual.

¿Qué innovaciones tecnológicas he sabido se han utilizado en mi ciudad para contrarrestar la pandemia? _____

¿Qué inventaría yo con nanotecnología para enfrentar la pandemia del Covid-19?

¿QUÉ SIENTE AL SER
CONSIDERADO UNO DE
LOS INVESTIGADORES MÁS
IMPORTANTES DEL PAÍS?

HAMBRE



A cartoon illustration of two men. The man on the left is a reporter, wearing a blue shirt and tie, holding a microphone. The man on the right is a scientist, wearing a white lab coat and glasses. The scientist has a sad expression and a speech bubble saying "HAMBRE" (Hunger). The reporter has a speech bubble asking, "¿QUÉ SIENTE AL SER CONSIDERADO UNO DE LOS INVESTIGADORES MÁS IMPORTANTES DEL PAÍS?". The artist's signature "PAT" is at the bottom right of the illustration.

De acuerdo al diálogo que se aprecia en la imagen ¿en qué situación se encuentra la ciencia en Colombia? Argumento mi respuesta.

¿Cómo crees que la tecnología ha revolucionado la vida diaria?

¿Cuál es el papel de la ética frente a todas las innovaciones tecnológicas en el mundo?

¿Cuáles aplicaciones cercanas al común de las personas conozco con inteligencia artificial?

¿La pandemia nos ha vuelto más responsables y creativos con el uso de la tecnología?

NUEVO CODIGO DE COLORES PARA LA SEPARACION Y ENTREGA DE RESIDUOS SÓLIDOS AL VEHÍCULO RECOLECTOR.

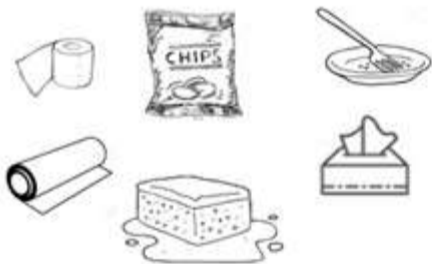
El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el 27 de diciembre de 2019 la resolución 2184, la cual empezó a regir a nivel nacional desde enero 01 de 2021. El nuevo código de colores **BLANCO**, **VERDE** y **NEGRO** se utilizará en las bolsas y en los recipientes plásticos que se utilizarán para la separación y la entrega de los residuos en las categorías de **APROVECHABLES** (reciclable), **ORGÁNICOS APROVECHABLES** y los **NO APROVECHABLES** (ordinarios e inertes), respectivamente, tal como se describe a continuación:

En una **BOLSA PLÁSTICA DE COLOR BLANCO** se deben depositar los **RESIDUOS APROVECHABLES** (reciclables), tales como: plásticos, cartones, vidrios, papeles, metales y chatarra, **LIMPIOS Y SECOS**.



En una **BOLSA PLÁSTICA DE COLOR VERDE** se deben depositar los **RESIDUOS ORGÁNICOS** de origen natural: restos o sobras de comida, pellejos de las carnes, ripo de café, flores y hojas marchitas, desperdicios y cascaras de huevos, frutas y verduras entre otros.

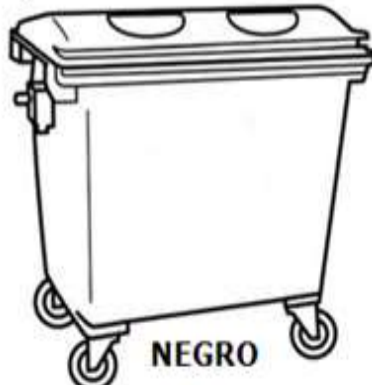
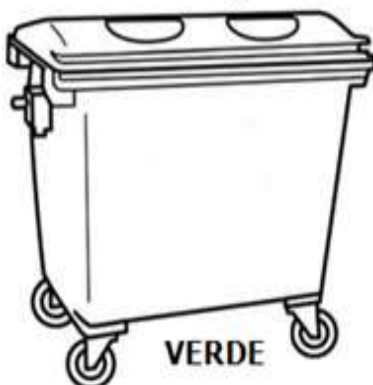
El **ACEITE USADO DE COCINA** se debe depositar o recoger en un recipiente de vidrio o plástico de boca ancha y se debe manejar como un residuo **APROVECHABLE**



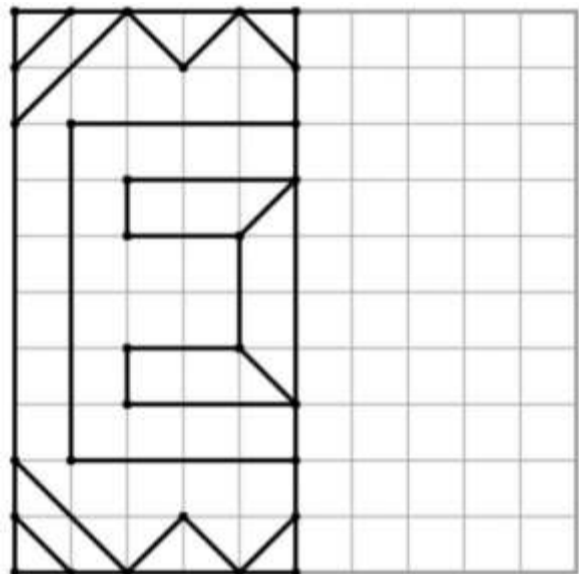
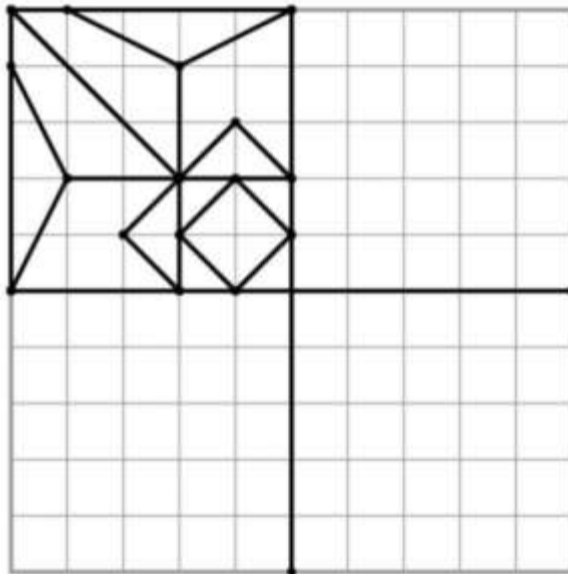
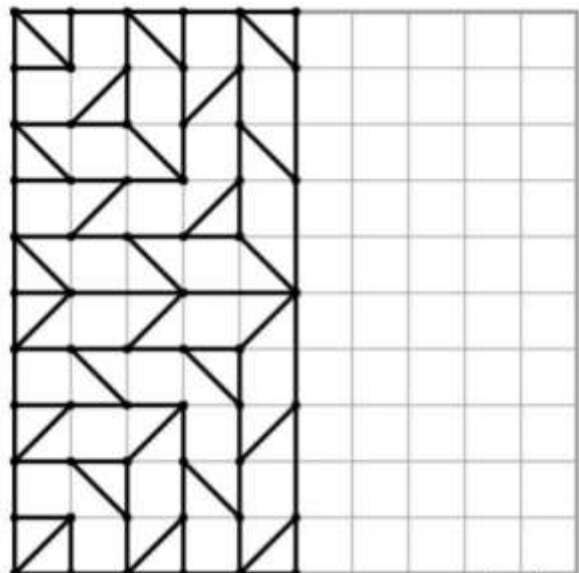
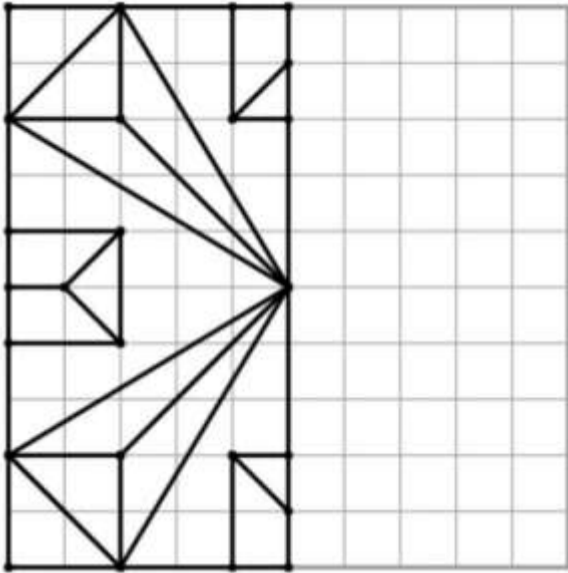
En una **BOLSA PLÁSTICA DE COLOR NEGRO** se deben arrojar los residuos **NO APROVECHABLES** (ordinarios e inertes): papel higiénico, toallas higiénicas, pañales, servilletas, papel de aluminio, papel secante, materiales contaminados con comidas, desechables, icopor, esponjas, envolturas de mecate o alimentos en paquetes metalizados, entre otros.

ACTIVIDAD 4:

Coloreo los contenedores según el nuevo código y escribo los residuos que se generan en mi hogar según corresponda.



Completo las simetrías y aplico color.



AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Qué aprendizajes construiste?
2. Lo que aprendiste, ¿te sirve para la vida? ¿Si/no; por qué?
3. ¿Qué dificultades tuviste? ¿Por qué?
4. ¿Cómo resolviste las dificultades?
5. Si no las resolviste ¿Por qué no lo hiciste?
6. ¿Cómo te sentiste en el desarrollo de las actividades? ¿Por qué?

RECURSOS

Estudiantes, familias, docente, guía de aprendizaje en casa.
Recepción de trabajos en el WhatsApp 3207138119 y en el correo electrónico marcela.zapata@ierepublicadehonduras.edu.co

FECHA Y HORA DE DEVOLUCIÓN

De acuerdo a la programación institucional.