901
SEMANA 06
1° TRIMESTRE

08 AL 12 DE MARZO

COLEGIO UNIÓN EUROPEA
JORNADA TARDE
2021

COLEGIO UNIÓN EUROPEA
" Formadores de líderes en Tecnologías de la Información y la Comunicación"

http://colegiounioneuropeaied.com
https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-union-europea-ied
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

ÁREA: MATEMATICAS

DOCENTE: FAVIO GARAY	GRADO NOVENO	GUÍA SEMANA 6 PRIMER PERIODO

NOMBRE DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA: NUMEROS REALES

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR: Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para resolver problemas.

ENTREGA: hasta el 12de marzo de 2021

Al WhatsApp 301 5714016 o al correo fgaray@educacionbogota.edu.co

METODOLOGÍA DE TRABAJO:

1. Leo comprensivamente la guía de trabajo en su totalidad (3 hojas)
2. Realizo las actividades
3. Envío mi trabajo al profesor

ACTIVIDADES: (desarrollarlas en el cuaderno con todas las operaciones y procesos completos)

1.Aplico en cada caso la propiedad de la potenciación que corresponda para simplificar cada expresión

a. $a^2 \cdot a^4$ **b.** $(m^3)^4$ **c.** $(6n)^3$ **d.** $\frac{x^8}{x^3}$ **e.** $\left(\frac{3}{b}\right)^4$ **f.** x^{-3} **g.** 8^{-2} **h.** $y^6 \cdot y$ **i.** $\frac{n^4}{n}$ **j.** $(4bx)^5$

2. Aplico una combinación de propiedades en cada caso

a. $(4z^2)^3$ **b.** $\left(\frac{2m}{n}\right)^2$ **c.** $(x^2y^3)^4$ **d.** $\frac{(6b)^3}{b}$ **e.** $(2x)^{-3}$

VIDEOS DE APOYO:

Producto de potencias con bases iguales | Propiedades de la potenciación - YouTube
Potencia de una potencia | Propiedades de la potenciación - YouTube
Potencia de un producto | Propiedades de la potenciación - YouTube
Cociente de potencias con bases iguales 2 | Propiedades de la potenciación - YouTube
Potencia de un cociente | Propiedades de la potenciación - YouTube
Potencia con exponente negativo | Explicación - YouTube

TEXTO GUÍA

PROPIEDADES DE LA POTENCIACION: La potenciación de números reales cumple varias propiedades que nos permiten simplificar y transformar diferentes expresiones algebraicas que contengan esta operación
Si, a, b son números reales y m y n son números enteros positivos se cumple que

1. ***$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ (producto de potencias con bases iguales)***

por ejemplo

$x^4 \cdot x^3 = x^{4+3} = x^7$
$z^5 \cdot z = z^{5+1} = z^6$

2. $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$ (potencia de una potencia)

por ejemplo

$(x^2)^3 = x^{2 \cdot 3} = x^6$
$(m^5)^4 = m^{5 \cdot 4} = m^{20}$

3. $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$ (potencia de un producto)

por ejemplo

$(yz)^2 = y^2 z^2$
$(2ax)^3 = 2^3 a^3 x^3 = 8a^3 x^3$

4. $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ (cociente de potencias con bases iguales)

por ejemplo

$\frac{n^5}{n^2} = n^{5-2} = n^3$

$\frac{x^4}{x^6} = x^{4-6} = x^{-2}$

5. $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ (potencia de un cociente)

por ejemplo

$\left(\frac{y}{m}\right)^2 = \frac{y^2}{m^2}$
$\left(\frac{3}{x}\right)^3 = \frac{3^3}{x^3} = \frac{27}{x^3}$

6. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ (exponente negativo)

por ejemplo

$3^{-2} = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{9}$

$x^{-7} = \frac{1}{x^7}$

También es posible **combinar varias de estas propiedades** para simplificar una sola expresión

Por ejemplo

$(3x^2)^3 = 3^3(x^2)^3 = 3^3x^{2\cdot 3} = 27x^6$

Propiedad 3 | Propiedad 2

$(2m)^{-3} = 2^{-3}m^{-3} = \frac{1}{2^3}\frac{1}{m^3} = \frac{1}{8m^3}$

Propiedad 3 | Propiedad 6

$\left(\frac{5a}{x}\right)^2 = \frac{(5a)^2}{x^2} = \frac{5^2a^2}{x^2} = \frac{25a^2}{x^2}$

Propiedad 5 | Propiedad 3

Otras propiedades de la potenciación son

$a^0 = 1$ para todo numero real $a = 0$

0^0 no existe

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

BAJO	EN PROCESO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
No entregó las actividades en la fecha indicada. Se evaluará como plan de mejora en la siguiente entrega	Las actividades están realizadas de forma incompleta o debe hacer las correcciones indicadas	Las actividades cumplen con el mínimo de las condiciones requeridas. Debe esforzarse más en las próximas actividades	Las actividades cumplen con la gran mayoría de las condiciones requeridas	Las actividades cumplen con todas las condiciones requeridas

Área: **horas semana** 5	Area: Ciencias Naturales	Grado: 9º. Fecha:Marzo 8
Docente: EDITH PORRAS	Correo: biologiaedith@gmail.com	Tel: 3208664744
Objetivo de la guía: Relaciones cuantitativas entre solutos y solventes		
Nombre de la secuencia didáctica: Guia nº 3		

Actividades: Lee atentamente y resuelve los retos

Sustancias

Este término está referido a la forma de encontrar la materia de nuestro entorno. Las sustancias se pueden clasificar como puras o mezclas, dentro de las sustancias puras encontramos a los elementos (de la tabla periódica) y a los compuestos (mezcla de dos o más elementos de la tabla periódica).

Ejemplos de elementos son: Cu, Al, H, Na, O, etc.

Ejemplos de compuestos son: NaOH, $Cu(OH)_2$, etc.

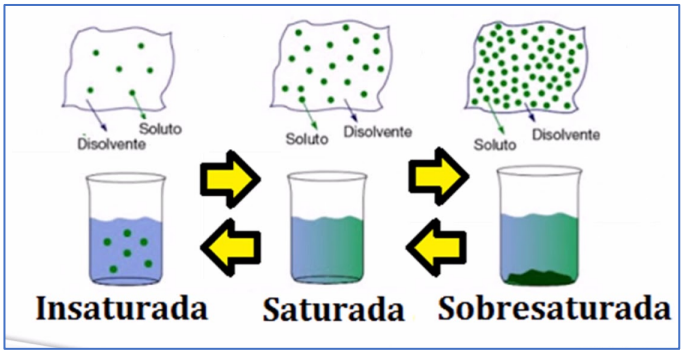
Por otra parte, las **mezclas** son la unión de dos o más sustancias puras, éstas se pueden clasificar como **heterogéneas** cuando se pueden observar los componentes de la mezcla y **homogénea** cuando no se pueden observar los componentes, no se distinguen. Cuando las mezclas sean homogéneas, las vamos a clasificar como **soluciones** químicas, una solución tiene componentes, **soluto** se llamará a él o los componentes que se encuentren en poca cantidad y solvente al componente que se encuentre en mayor cantidad. Una solución puede presentar varios solutos pero solo un solvente.
Por ejemplo: en la preparación de un café, se deben mezclar 1 cucharada de café, 2 cucharadas de azúcar y 250 mL de agua, en esta mezcla los solutos serían el café y el azúcar y el solvente sería el agua.
Siempre será el solvente quien determinará el estado de la materia que tendrá la solución, por lo tanto, para el ejemplo anterior el estado de la materia de la solución será líquido.
Es importante recordar:

Solución = Soluto(s) + Solvente

Solubilidad
Es una forma de expresar la cantidad de soluto que hay en la solución, se puede determinar cualitativamente (solo mediante la observación) y cuantitativamente (mediante cálculos).

La **solubilidad cualitativa** permite clasificar las soluciones como:

1. **Diluida o insaturada**: cuando hay poca cantidad de soluto en mucho solvente.
2. **Saturada**: cuando la solución posee la máxima cantidad de soluto que el solvente puede diluir.
3. **Sobresaturada**: cuando la solución tiene más del soluto que puede diluir y la mezcla se transforma en heterogénea.



La **solubilidad cuantitativa** se obtiene mediante cálculos matemáticos:

1. concentraciones físicas.
2. concentraciones químicas.

1. Las *concentraciones físicas* son una forma de expresar la cantidad de soluto en la solución como porcentaje, existen tres tipos:

1.1) porcentaje masa-masa (%m/m): se determina mediante la fórmula:

$$\%m/m = \frac{\text{Masa de soluto (grs)}}{\text{Masa de disolución (grs)}} \times 100$$

1.2) porcentaje masa-volumen: se determina mediante la fórmula

$$\%\ (m/v) = \frac{\text{masa soluto}}{\text{volumen solución}} \times 100\%$$

1.3) porcentaje volumen –volumen: se determina mediante la fórmula:

$$\%(v/v) = \frac{Volumen_{soluto}}{Volumen_{solución}} * 100\%$$

Factores que afectan la solubilidad

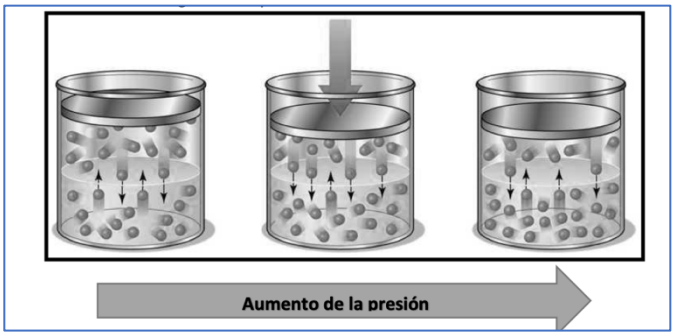
1. Naturaleza química: Cuando una sustancia (el soluto) se disuelve en otra (el disolvente), las partículas de soluto se dispersan, ocupando posiciones que estaban ocupadas antes por moléculas de disolvente. La facilidad de este proceso depende de la fuerza relativa de tres tipos de interacciones:

- ✓ **Interacción disolvente-disolvente**
- ✓ **Interacción soluto-soluto**
- ✓ **Interacción disolvente-soluto**

Dos sustancias que tienen el mismo tipo y magnitud de **fuerzas intermoleculares serán solubles** entre sí. **Muchas sales son solubles en agua**, pero algunas son poco solubles o insolubles debido a que las fuerzas de atracción entre los iones en la red cristalina son demasiado grandes.

La solubilidad de las sustancias no polares en agua es muy pequeña, y en general los **compuestos orgánicos no son solubles en agua,** excepto el metanol (CH_3OH), el etanol (C_2H_5OH) y el etilenglicol ($OHCH_2CH_2OH$). En general diremos que: ***Lo polar disuelve lo polar y lo apolar disuelve a lo apolar.***

2. La temperatura: Al aumentar la temperatura aumenta la solubilidad de los sólidos y disminuye la solubilidad de los gases.
3. Presión: no afecta a soluciones que contengan solo líquidos o sólidos, La presión tiene un efecto importante sobre la solubilidad para los sistemas gaseosos. A una Temperatura determinada, el aumento de la presión implica un incremento en la solubilidad del gas en el líquido.



Reto 1 … Prueba tu creatividad

Utilizando las palabras en negrilla, elabora un mapa conceptual o una infografía en el que expliques la relación entre estos terminos o la descripción del tema de la guia. Solo puedes incluir estas palabras y puedes hacerlo a mano o en una aplicación como canva, creately o cualquiera que te sirva para hacer este trabajo. Si lo haces en App envias el pantallazo o screenshot.

Reto 2 …Prueba tu logica…

- Disolvemos 45 gramos de amoniaco NH_3 en 500 gramos de agua . Calcula el porcentaje en masa de la disolución
- Queremos preparar 250 cm3 de disolución de sal en agua, con una concentración de 5 g/l. ¿Qué cantidad de sal debemos disolver en agua?
- Calcular los gramos de una sustancia que hay que pesar para preparar una disolución de 100 ml y composición 20g/L

Puedes observar este video para comprender mejor el procedimiento matematico

https://youtu.be/03uS5-D3Or0

y comprobar tus respuestas aquí:
https://youtu.be/53mCtyKzhMQ?t=202
https://youtu.be/Mdw-beeL-yc
https://youtu.be/0qwNjoY7L3M

Producto a entregar: Fotografias de la actividad desarrollada en el cuaderno y los pantallazos del mapa conceptual o infografia

Fuente: https://youtu.be/03uS5-D3Or0		Enviar a: correo o whatsApp
Metodología: Virtual		

No Me informo ni investigo	Me informo e indago, construyo	Me informo, indago relaciono	Me informo, indago, relaciono y construyo	
BAJO	**BÁSICO**	**ALTO**	**SUPERIOR**	Nota final

ÁREA: EDUCACIÓN ARTÍSTICA

ASIGNATURAS: ARTES	GRADO: NOVENO
HORAS ÁREA: 2 SEMANALES	HORAS ASIGNATURA 1: 2 SEMANALES

DOCENTE: JUAN MANUEL GUTIERREZ

OBJETIVO LA ACTIVIDAD: Reconocer las manifestaciones estéticas prehistóricas como origen del arte

NOMBRE DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA: Origen del arte

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR: Ludicocreativas y culturales

ACTIVIDADES:

Prepárate para un viaje inolvidable

Vamos a descubrir los secretos de nuestros antepasados .

Escondidas en lo más profundo de la selva amazónica Colombiana, y plasmadas sobre majestuosas rocas que sobrepasan las copas de los árboles del Parque Nacional Chiribiquete, se encuentran cientos de representaciones de guerreros, cazadores, animales y figuras geométricas.

Estas pinturas rupestres datan de hace aproximadamente 20.000 años, y aunque fueron descubiertas a finales de la década de los 40 no fue sino hasta mediados de junio de 2015 que tomaron relevancia a nivel internacional gracias al cineasta inglés Mike Slee.

Según el periódico The Guardian, el ambientalista Francisco Forero Bonell, llegó a Chiribiquete buscando locaciones para la película ' Colombia, magia salvaje'. Luego de volar la zona de cerro campana, a la cual solo se puede llegar en helicóptero, se encontro con una serie de pinturas rupestres en Colombia que nunca antes habían sido fotografiadas.

Observar el siguiente video: http://youtube.com/watch?v=trkqSKBzXtA

MATERIAL DE APOYO:

Texto

PRODUCTO POR ENTREGAR: Texto

FECHA DE ENTREGA: **Semana 6**

METODOLOGÍA DE TRABAJO:

1. Dibuje el mapa de Colombia y ubique el Parque Nacional Chiribiquete.
2.busque una imagen del Parque Nacional Chiribiquete y dibújela en su cuaderno.
3. Dibuje un jaguar
4. Averiguar un plan turistico para visitar el Parque Nacional Chiribiquete.

Cada imagen en una hoja completa y debe ser coloreada en su totalidad.

CADA UNO DE LOS TRABAJOS DEBEN SER ENVIADAS AL EMAIL

juanma59@live.com

Área: Tecnología **Horas : 4 semana**	**Asignatura:** TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	**Grado:** 901, 902 **Fecha:** Marzo 8 al 12
Docente: CAROLINA GALEANO	Correo: lcgaleano@educacionbogota.edu.co	Tel: 3138523626
Objetivo de la guía: Reconocer la historia y evolución de las máquinas y herramientas		
Nombre de la secuencia didáctica: MÁQUINAS,HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS		

TALLER – MÁQUINAS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS

Para empezar, debemos saber que es una máquina, una herramienta y un instrumento. Además, un poco de historia acerca de las máquinas y las herramientas, puedes profundizar este tema en el siguiente vídeo https://www.youtube.com/watch?v=lNzr302-6xM

Herramientas

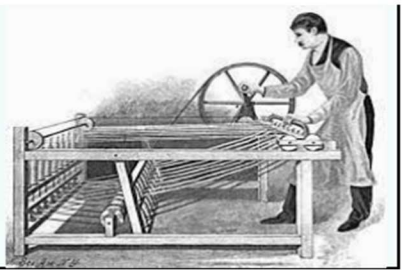
Son simples, **sin mecanismos** y prolongan o amplían algunas capacidades humanas por lo que necesitan de la acción del hombre.
Por ejemplo, si queremos quitar un tornillo sería una operación muy difícil o imposible de hacer con las manos, en cambio, si utilizamos una herramienta como el destornillador, el problema se resuelve fácilmente. Ejemplos de herramientas, martillo, destornillador, alicate serrucho, palas, etc.
Existen distintos tipos de herramientas y cada una tiene un uso determinado.

Máquinas

Son elementos más complejos que las herramientas, **son mecanismos** que constan de **varias piezas conectadas** y para su funcionamiento necesitan energía que puede provenir de los músculos del hombre, de un animal, de la energía eléctrica, de la naturaleza, etc. Las máquinas suplantan o disminuyen el esfuerzo del hombre y el tiempo de trabajo. Ejemplos de máquinas: taladro eléctrico, máquina de escribir, auto, computadora, etc.

Instrumentos

Se utilizan para realizar algún tipo de **medición**. A veces, por ejemplo durante la reparación, el uso de un instrumento permite comprobar el buen funcionamiento de un artefacto. Otras veces el instrumento está incorporado en el propio artefacto, y sirve para hacer un uso correcto del mismo.
No es necesario saber como funcionan sino como se utilizan. Ejemplos de instrumentos: reloj, termómetro, cinta métrica, tester, velocímetro, medidor de consumo de energía eléctrica.

HERRAMIENTAS SEGÚN SU EPOCA	IMAGEN
Paleolítico (120.000 A. C.): Las primeras herramientas que se dieron en África fueron el hueso, la piedra (para cortar, raspar, machacar, trabajar madera, despiezar la caza), la lanza, punzones, cinceles y luego de años de evolución la hoz para cosechar.	
Edad de los metales: **Edad De Bronce (1800 - 800 A. C.)** Apareció en el Próximo Oriente, Grecia y China, donde se empezaron a fabricar flechas, puñales y hachas. **Edad De Hierro (800 - siglo I A. C.)** Apareció en el próximo Oriente, la India y en Europa, se populariza el uso de hierro como material para fabricar armas y herramientas.	
Imperio persa (600 A.C - 500 A.C) Aquí se dieron las primeras máquinas simples los telares "máquina para tejer construida con madera" los telares permitían al operario la libertad de sus manos ya que podía imprimir el movimiento con los pies en forma de un pedal.	
Siglo XV En Italia surge el Renacimiento que se expande por Europa los siglos siguientes, esta fue una época para la literatura, la ciencia, la arquitectura, la pintura, la ingeniería. Pero en todo esto fue notable un genio Leonardo Da Vinci: hizo el primer plano de tanque de guerra, realizo planos de máquinas voladoras como planeadoras equipadas con alas batibles "el tornillo aéreo", diseño cañones más eficientes "el cañón de tres troneras", máquina para acuñado de monedas para una laminadora.	
Siglo XVII Se buscaba una fuente de energía que permitiera el funcionamiento de las maquinas herramientas. Blaise Pascal, de origen francés inventó la primera máquina sumadora de la historia "la calculadora mecánica"; también inventó la prensa hidráulica, que usa la precisión hidráulica para medir la fuerza.	
Revolución industrial (Siglo XVII – Siglo XIX): Se dio en Gran Bretaña y después en el resto de Europa, el trabajo manual fue reemplazado por la manufactura, es decir, el trabajo mecanizado en las fábricas. Las innovaciones más importantes fueron la máquina de vapor y la denominada Spinning Jenny.	

Henry Ford (1863-1947): Fue el fundador de la compañía Ford Motor Company, y padre de las cadenas de producción modernas utilizadas para la producción en masa de automóviles, una forma de organización de la producción que delega a cada trabajador una función específica.	
Segunda Guerra Mundial (1939 -1945): Surgió el metal duro, el cual facilitó el uso bélico de armamento más resistente, y como herramienta de corte rendía mucho más que los aceros rápidos.	
En los años 1940-1950: Se desarrolló la máquina de control numérico, que permitía la automatización de las maquinas herramientas, mediante comandos programados en un medio de almacenamiento.	
Años 80 – 90: Las máquinas de control numérico dieron paso a las computadoras que cambiaron el mundo, logrando un mejor uso de las maquinas herramientas, y en los años 70 y 80 llevándolas a un liderazgo técnico en comparación con las herramientas.	

ACTIVIDAD

1. Elabora una línea del tiempo digital usando cualquier programa o aplicación acerca de la historia de las máquinas y herramientas. Si no cuenta con un computador debe hacerla en su cuaderno.
2. Elaborar un listado de 5 máquinas, 5 herramientas y 5 instrumentos con su respectivo dibujo.
3. Ingresar al siguiente link y responder la pregunta que allí se formula https://www.menti.com/i7a1r5xvzm

Producto a entregar: Fotos de la actividad resuelta dentro de la fecha establecida con todas las hojas marcadas con el nombre completo, el curso y la semana

Fuente:	**Fecha de entrega:** Marzo12 de 2021	**Enviar a:** correo o WhatsApp

No Me informo ni investigo	Me informo e indago, construyo	Me informo, indago relaciono	Me informo, indago, relaciono y construyo. **Entrego mi actividad a tiempo**	