



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN
UNIDAD EDUCATIVA COLEGIO "JUAN XXIII"
BARRIO LIBERTAD – CIUDAD OJEDA – EDO. ZULIA

"Con valores, esfuerzo y amor, unidos en un corazón para garantizar la permanencia escolar"

5to AÑO MEDIA TÉCNICA

SEMANA DEL 4 AL 15 DE MAYO DE 2020

MATEMÁTICA:

ACTIVIDAD NRO 1 VALOR NUMERICO DE UN POLINOMIO

INTENCIONALIDAD:

Valorizar la importancia de hallar el valor numérico de un polinomio para su posterior factorización.

Factoriza expresiones algebraicas verificando que el procedimiento empleado es el correcto.

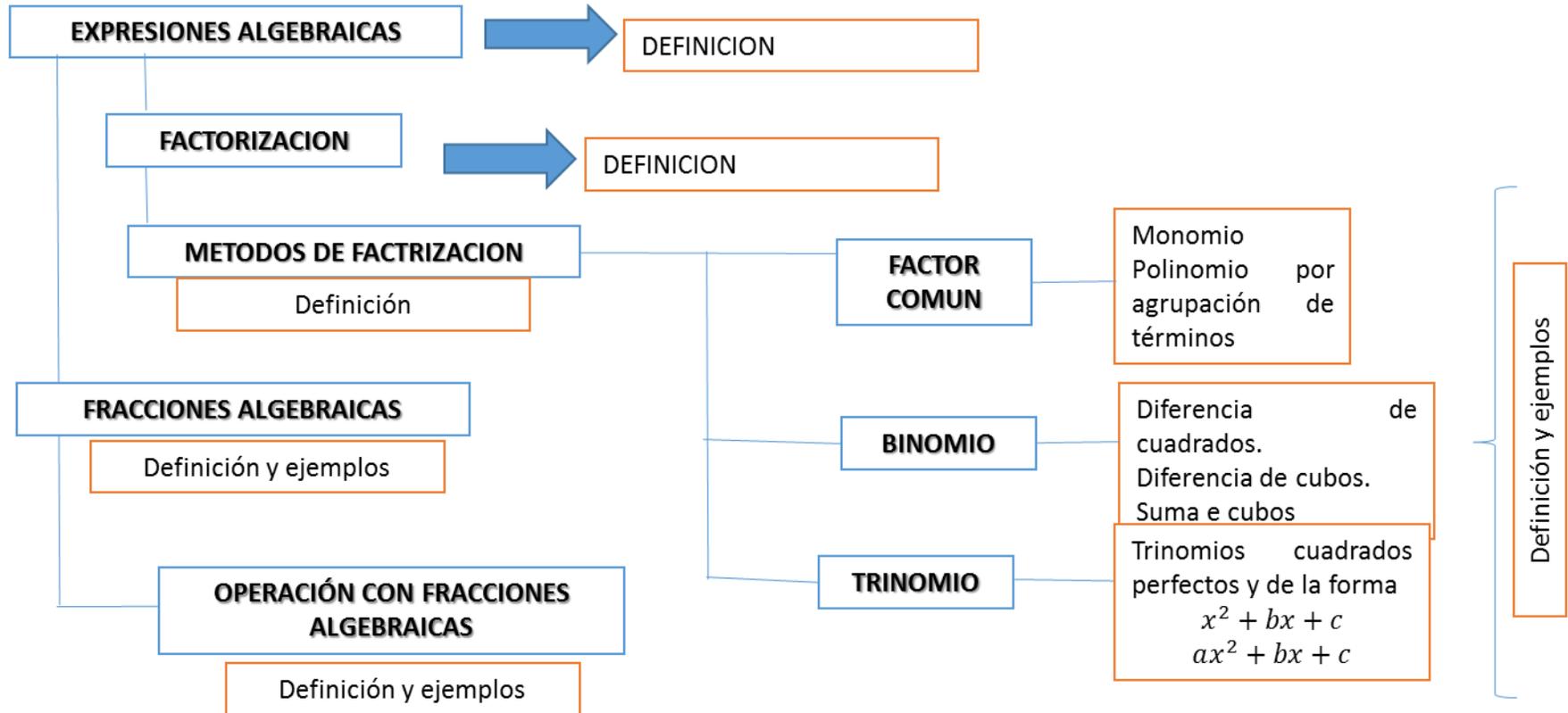
Factoriza expresiones mediante la combinación de casos de factorización.

RECOMENDACIONES:

- ✓ Le bien las pregunta, si tienes alguna duda investiga la información usando cualquier medio o consulta a mi numero al privado.
- ✓ Consulta libros de segundo año como medio de apoyo, en caso de no tener conexión a internet.
- ✓ No cierres tu mente al conocimiento, apóyate de cualquier medio para solucionar y realizar las actividades.

Completa el siguiente ESQUEMA

FACTORIZACION Y FRACCIONES ALGEBRAICAS





EXPERIMENTEMOS

Recorta varios cuadrados de 10 cm por 10 cm. Rectángulos de 2 cm por 10 cm y cuadrados de 2 cm por 2 cm.

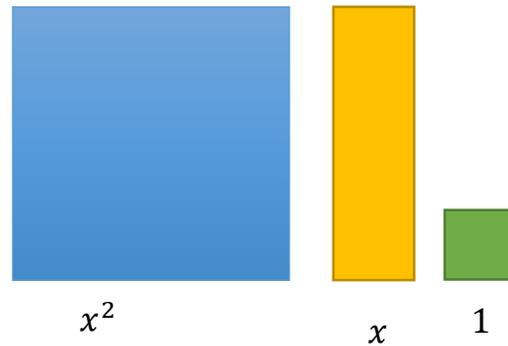
Por ejemplo

Llama:

x^2 el área de los cuadrados.

x al área de los rectángulos

1 el área de los cuadrados pequeños

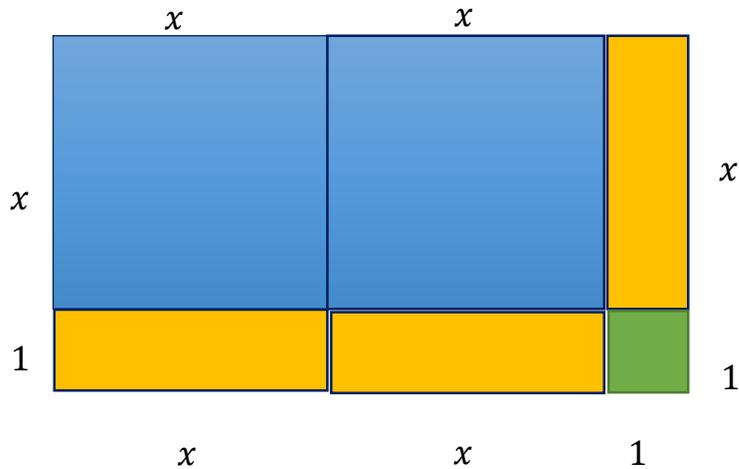


Para factorizar una expresión cuadrática $2x^2 + 3x + 1$, se reúnen las partes que forman un rectángulo.



Si te pasa esto, es así:
Como tenemos dos cuadrados es $2x^2$
Como tenemos tres rectángulo es $3x$
Como tenemos un cuadrado es 1

Arregla las partes de esta manera



2DO PIENSO

x	1	
x	x	1

Se transforman en sumas



x	$+ 1$	$(x + 1)$
x	$+ x$	$+ 1$
		$(2x + 1)$

Para factorizar una expresión cuadrática $2x^2 + 3x + 1$, procedemos de la siguiente manera

1ERO VEO



Este arreglo se realiza para visualizar bien las partes del rectángulo final

3ERO CONECTO



Como son sumas de polinomios quedan así

$(x + 1)$
 $(2x + 1)$

Al aplicar el área del rectángulo

$A = B \cdot H$

Nos queda

$(x + 1)(2x + 1)$

Así factorizamos la expresión cuadrática.

Realiza el procedimiento anteriores para factorizar:

- a) $x^2 + 4x + 3$.
- b) $x^2 + 5x + 4$.
- c) $x^2 + 4x + 6$.
- d) $3x^2 + 7x + 2$

Actividad de Meta cognición:

Al finalizar la actividad, tómate unos segundos con calma y demuestra tus competencias del perfil sobre investigación:

Se pide:

- 1.- Proponer un modelo algebraico usando una hoja de papel rectangular.
- 2.- Utilizando el Tam Gran forma una figura geométrica de tu preferencia.

CASTELLANO.

EL CORAZÓN DELATOR Edgar Allan Poe (Traducción Julio Cortázar)

¡Es cierto! Siempre he sido nervioso, muy nervioso, terriblemente nervioso. ¿Pero por qué afirman ustedes que estoy loco? La enfermedad había agudizado mis sentidos, en vez de destruirlos o embotarlos. Y mi oído era el más agudo de todos. Oía todo lo que puede oírse en la tierra y en el cielo. Muchas cosas oí en el infierno. ¿Cómo puedo estar loco, entonces? Escuchen... y observen con cuánta cordura, con cuánta tranquilidad les cuento mi historia.

Me es imposible decir cómo aquella idea me entró en la cabeza por primera vez; pero, una vez concebida, me acosó noche y día. Yo no perseguía ningún propósito. Ni tampoco estaba colérico. Quería mucho al viejo. Jamás me había hecho nada malo. Jamás me insultó. Su dinero no me interesaba. Me parece que fue su ojo. ¡Sí, eso fue! Tenía un ojo semejante al de un buitre... Un ojo celeste, y velado por una tela. Cada vez que lo clavaba en mí se me helaba la sangre. Y así, poco a poco, muy gradualmente, me fui decidiendo a matar al viejo y librarme de aquel ojo para siempre.

Presten atención ahora. Ustedes me toman por loco. Pero los locos no saben nada. En cambio... ¡Si hubieran podido verme! ¡Si hubieran podido ver con qué habilidad procedí! ¡Con qué cuidado... con que previsión... con qué disimulo me puse a la obra! Jamás fui más amable con el viejo que la semana antes de matarlo. Todas las noches, hacia las doce, hacía yo girar el picaporte de su puerta y la abría... ¡oh, tan suavemente! Y entonces, cuando la abertura era lo bastante grande para pasar la cabeza, levantaba una linterna sorda, cerrada, completamente cerrada, de manera que no se viera ninguna luz, y tras ella pasaba la cabeza. ¡Oh, ustedes se hubieran reído al ver cuán astutamente pasaba la cabeza! La movía lentamente... muy, muy lentamente, a fin de no perturbar el sueño del viejo. Me llevaba una hora entera introducir completamente la cabeza por la abertura de la puerta, hasta verlo tendido en su cama. ¿Eh? ¿Es que un loco hubiera sido tan prudente como yo? Y entonces, cuando tenía la cabeza completamente dentro del cuarto, abría la linterna cautelosamente... ¡oh, tan cautelosamente! Sí, cautelosamente iba abriendo la linterna (pues crujían las bisagras), la iba abriendo lo suficiente para que un solo rayo de luz cayera sobre el ojo de buitre. Y esto lo hice durante siete largas noches... cada noche, a las doce... pero siempre encontré el ojo cerrado, y por eso me era imposible cumplir mi obra, porque no era el viejo quien me irritaba, sino el mal de ojo. Y por la mañana, apenas iniciado el día, entraba sin miedo en su habitación y le hablaba resueltamente, llamándole por su nombre con voz cordial y preguntándole cómo había pasado la noche. Ya ven ustedes que tendría que haber sido un viejo muy astuto para sospechar que todas las noches, justamente a las doce, iba yo a mirarle mientras dormía.

Al llegar la octava noche, procedí con mayor cautela que de costumbre al abrir la puerta. El minutero de un reloj se mueve con más rapidez de lo que se movía mi mano. Jamás, antes de aquella noche, había sentido el alcance de mis facultades, de mi sagacidad. Apenas lograba contener mi impresión de triunfo. ¡Pensar que estaba ahí, abriendo poco a poco la puerta, y que él ni siquiera soñaba con mis secretas intenciones o pensamientos! Me reí entre dientes ante esta idea, y quizá me oyó, porque le sentí moverse repentinamente en la cama, como si se sobresaltara. Ustedes pensarán que me eché hacia atrás... pero no. Su cuarto estaba tan negro como la brea, ya que el viejo cerraba completamente las persianas por miedo a los ladrones; yo sabía que le era imposible distinguir la abertura de la puerta, y seguí empujando suavemente, suavemente.

Había ya pasado la cabeza y me disponía a abrir la linterna, cuando mi pulgar resbaló en el cierre metálico y el viejo se enderezó en el lecho, gritando: —¿Quién está ahí?

Permanecí inmóvil, sin decir palabra. Durante una hora entera no moví un solo músculo, y en todo ese tiempo no oí que volviera a tenderse en la cama. Seguía sentado, escuchando... tal como yo lo había hecho, noche tras noche, mientras escuchaba en la pared los taladros cuyo sonido anuncia la muerte.

Oí de pronto un leve quejido, y supe que era el quejido que nace del terror. No expresaba dolor o pena... ¡oh, no! Era el ahogado sonido que brota del fondo del alma cuando el espanto la sobrecoge. Bien conocía yo ese sonido. Muchas noches, justamente a las doce, cuando el mundo entero dormía, surgió de mi pecho, ahondando con su espantoso eco los terrores que me enloquecían. Repito que lo conocía bien. Comprendí lo que estaba sintiendo el viejo y le tuve lástima, aunque me reía en el fondo de mi corazón. Comprendí que había estado despierto desde el primer leve ruido, cuando se movió en la cama. Había tratado de decirse que aquel ruido no era nada, pero sin conseguirlo. Pensaba: "No es más que el viento en la chimenea... o un grillo que chirrió una sola vez". Sí, había tratado de darse ánimo con esas suposiciones, pero todo era en vano. Todo era en vano, porque la Muerte se había aproximado a él, deslizándose furtiva, y envolvía a su víctima. Y la fúnebre influencia de aquella sombra imperceptible era la que le movía a sentir —aunque no podía verla ni oírla—, a sentir la presencia de mi cabeza dentro de la habitación.

Después de haber esperado largo tiempo, con toda paciencia, sin oír que volviera a acostarse, resolví abrir una pequeña, una pequeñísima ranura en la linterna.

Así lo hice —no pueden imaginarse ustedes con que cuidado, con qué inmenso cuidado—, hasta que un fino rayo de luz, semejante al hilo de la araña, brotó de la ranura y cayó de lleno sobre el ojo de buitre.

Estaba abierto, abierto de par en par... y yo empecé a enfurecerme mientras le miraba. Le vi con toda claridad, de un azul apagado y con aquella horrible tela que me helaba hasta el tuétano. Pero no podía ver nada de la cara o del cuerpo del viejo, pues, como movido por un instinto, había orientado el haz de luz exactamente hacia el punto maldito.

¿No les he dicho ya que lo que toman erradamente por locura es sólo una excesiva agudeza de los sentidos? En aquel momento llegó a mis oídos un resonar apagado y presuroso, como el que podría hacer un reloj envuelto en algodón. Aquel sonido también me era familiar. Era el latir del corazón del viejo. Aumentó aún más mi furia, tal como el redoblar de un tambor estimula el coraje de un soldado.

Pero, incluso entonces, me contuve y seguí callado. Apenas si respiraba. Sostenía la linterna de modo que no se moviera, tratando de mantener con toda la firmeza posible el haz de luz sobre el ojo. Entretanto, el infernal latir del corazón iba en aumento. Se hacía cada vez más rápido, cada vez más fuerte, momento a momento. El espanto del viejo tenía que ser terrible. ¡Cada vez más fuerte, más fuerte! ¿Me siguen ustedes con atención? Les he dicho que soy nervioso. Sí, lo soy. Y ahora, a medianoche, en el terrible silencio de aquella antigua casa, un resonar tan extraño como aquél me llenó de un horror incontrolable. Sin embargo, me contuve todavía algunos minutos y permanecí inmóvil. ¡Pero el latido crecía cada vez más fuerte, más fuerte! Me pareció que aquel corazón iba a estallar. Y una nueva ansiedad se apoderó de mí... ¡Algún vecino podía escuchar aquel sonido! ¡La hora del viejo había sonado! Lanzando un alarido, abrí del todo la linterna y me precipité en la habitación. El viejo clamó una vez... nada más que una vez. Me bastó un segundo para arrojarle al suelo y echarle encima el pesado colchón. Sonreí alegremente al ver lo fácil que me había resultado todo. Pero, durante

varios minutos, el corazón siguió latiendo con un sonido ahogado. Claro que no me preocupaba, pues nadie podría escucharlo a través de las paredes. Cesó, por fin, de latir. El viejo había muerto. Levanté el colchón y examiné el cadáver. Sí, estaba muerto, completamente muerto. Apoyé la mano sobre el corazón y la mantuve así largo tiempo. No se sentía el menor latido. El viejo estaba bien muerto. Su ojo no volvería a molestarme.

Si ustedes continúan tomándome por loco dejarán de hacerlo cuando les describa las astutas precauciones que adopté para esconder el cadáver. La noche avanzaba, mientras yo cumplía mi trabajo con rapidez, pero en silencio. Ante todo descuarticé el cadáver. Le corté la cabeza, brazos y piernas.

Levanté luego tres planchas del piso de la habitación y escondí los restos en el hueco. Volví a colocar los tablonos con tanta habilidad que ningún ojo humano —ni siquiera el suyo— hubiera podido advertir la menor diferencia. No había nada que lavar... ninguna mancha... ningún rastro de sangre. Yo era demasiado precavido para eso. Una cuba había recogido todo... ¡ja, ja!

Cuando hube terminado mi tarea eran las cuatro de la madrugada, pero seguía tan oscuro como a medianoche. En momentos en que se oían las campanadas de la hora, golpearon a la puerta de la calle. Acudí a abrir con toda tranquilidad, pues ¿qué podía temer ahora?

Hallé a tres caballeros, que se presentaron muy civilmente como oficiales de policía. Durante la noche, un vecino había escuchado un alarido, por lo cual se sospechaba la posibilidad de algún atentado. Al recibir este informe en el puesto de policía, habían comisionado a los tres agentes para que registraran el lugar.

Sonreí, pues... ¿qué tenía que temer? Di la bienvenida a los oficiales y les expliqué que yo había lanzado aquel grito durante una pesadilla. Les hice saber que el viejo se había ausentado a la campaña. Llevé a los visitantes a recorrer la casa y los invité a que revisaran, a que revisaran bien. Finalmente, acabé conduciéndolos a la habitación del muerto. Les mostré sus caudales intactos y cómo cada cosa se hallaba en su lugar. En el entusiasmo de mis confianzas traje sillas a la habitación y pedí a los tres caballeros que descansaran allí de su fatiga, mientras yo mismo, con la audacia de mi perfecto triunfo, colocaba mi silla en el exacto punto bajo el cual reposaba el cadáver de mi víctima. Los oficiales se sentían satisfechos. Mis modales los habían convencido. Por mi parte, me hallaba perfectamente cómodo. Sentáronse y hablaron de cosas comunes, mientras yo les contestaba con animación. Mas, al cabo de un rato, empecé a notar que me ponía pálido y deseé que se marcharan. Me dolía la cabeza y creía percibir un zumbido en los oídos; pero los policías continuaban sentados y charlando. El zumbido se hizo más intenso; seguía resonando y era cada vez más intenso. Hablé en voz muy alta para librarme de esa sensación, pero continuaba lo mismo y se iba haciendo cada vez más clara... hasta que, al fin, me di cuenta de que aquel sonido no se producía dentro de mis oídos.

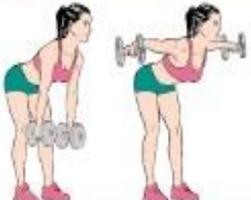
Sin duda, debí de ponerme muy pálido, pero seguí hablando con creciente soltura y levantando mucho la voz. Empero, el sonido aumentaba... ¿y que podía hacer yo? Era un resonar apagado y presuroso..., un sonido como el que podría hacer un reloj envuelto en algodón. Yo jadeaba, tratando de recobrar el aliento, y, sin embargo, los policías no habían oído nada. Hablé con mayor rapidez, con vehemencia, pero el sonido crecía continuamente. Me puse en pie y discutí sobre insignificancias en voz muy alta y con violentas gesticulaciones; pero el sonido crecía continuamente. ¿Por qué no se iban? Anduve de un lado a otro, a grandes pasos, como si las observaciones de aquellos hombres me enfurecieran; pero el sonido crecía continuamente. ¡Oh, Dios! ¿Qué podía hacer yo? Lancé espumarajos de rabia... maldije... juré... Balanceando

la silla sobre la cual me había sentado, raspé con ella las tablas del piso, pero el sonido sobrepujaba todos los otros y crecía sin cesar. ¡Más alto... más alto... más alto! Y entretanto los hombres seguían charlando plácidamente y sonriendo. ¿Era posible que no oyeran? ¡Santo Dios! ¡No, no! ¡Claro que oían y que sospechaban! ¡Sabían... y se estaban burlando de mi horror! ¡Sí, así lo pensé y así lo pienso hoy! ¡Pero cualquier cosa era preferible a aquella agonía! ¡Cualquier cosa sería más tolerable que aquel escarnio! ¡No podía soportar más tiempo sus sonrisas hipócritas! ¡Sentí que tenía que gritar o morir, y entonces... otra vez... escuchen... más fuerte... más fuerte... más fuerte... más fuerte!

—¡Basta ya de fingir, malvados! —aullé—. ¡Confieso que lo maté! ¡Levanten esos tablones! ¡Ahí... ahí! ¡Donde está latiendo su horrible corazón! FIN

EDUCACIÓN FÍSICA

Brazos + Glúteos (4 series)

12 reps FLEXIONES 	10 reps DOBLADO LATERAL 
15 reps DOBLADO SOBRE FILA 	15 reps SENTADILLAS SUMO 
10 reps PATADA DE BURRO cada pierna 	30 reps PULSE SQUATS 

Cuádriceps (3 series)

30 reps TROTAR EN EL LUGAR 	30 reps BOXEO DE SOMBRA 
20 reps JUMPING JACKS 	10 reps ZANCADAS LATERAL cada pierna 
30 reps PULSE SQUATS 	10 reps ZANCADAS cada pierna 

ORIENTACIONES A SEGUIR:

- Esta clase contiene una serie de ejercicios secuenciales con y sin implementos.
- Realizar un mínimo de 3 veces por semana combinando la rutina ya presentada.
- Simplemente se necesita tener buena aptitud, constancia y mucha disciplina. A partir de ahí, la ruta se traza y el destino se acerca cada día.
- Realizar la postura correcta al momento de la ejecución de cada ejercicio.
- Para iniciar se recomienda que en cada sesión se realice en los ejercicios de repeticiones de 10 a 12 ejecuciones y si es por tiempo y máximo de 20 a 30 segundo.
- Si ejecutas de manera disciplinada tú mismo cuerpo comenzara a condicionarse y te solicitara más repeticiones, para ello te invito a pedir orientación a los especialista así evitaras una lesión innecesaria.
- Cada sesión de clase puede tener una duración de 15 a 20 minutos según sea el ritmo de ejecución.
- Sumamente importante, mantenga una hidratación constante, repito trabaja a Tú Ritmo, así evitaras mareos, náuseas y descompensaciones innecesarias.
- Cada semana se estará actualizando la rutina de entrenamiento **"atento"**.
- Puedes crear tu propio modelo de planificación de rutinas de entrenamiento para facilitar tu registro de observación. Te anexo en el material de apoyo un ejemplo.

- Por último y no menos importante, cumple siempre los 3 momentos del entrenamiento:
 1. Acondicionamiento Neuromuscular o Entrada en calor
 2. Sesión de ejercicios según lo asignado ejecutándolo a tu ritmo.
 3. Finalmente la elongación muscular estiramiento o vuelta a la calma.

MODELO PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS CLASES DE ENTRENAMIENTOS

Apellido y Nombre: _____

Año y sección: _____

Reto: _____

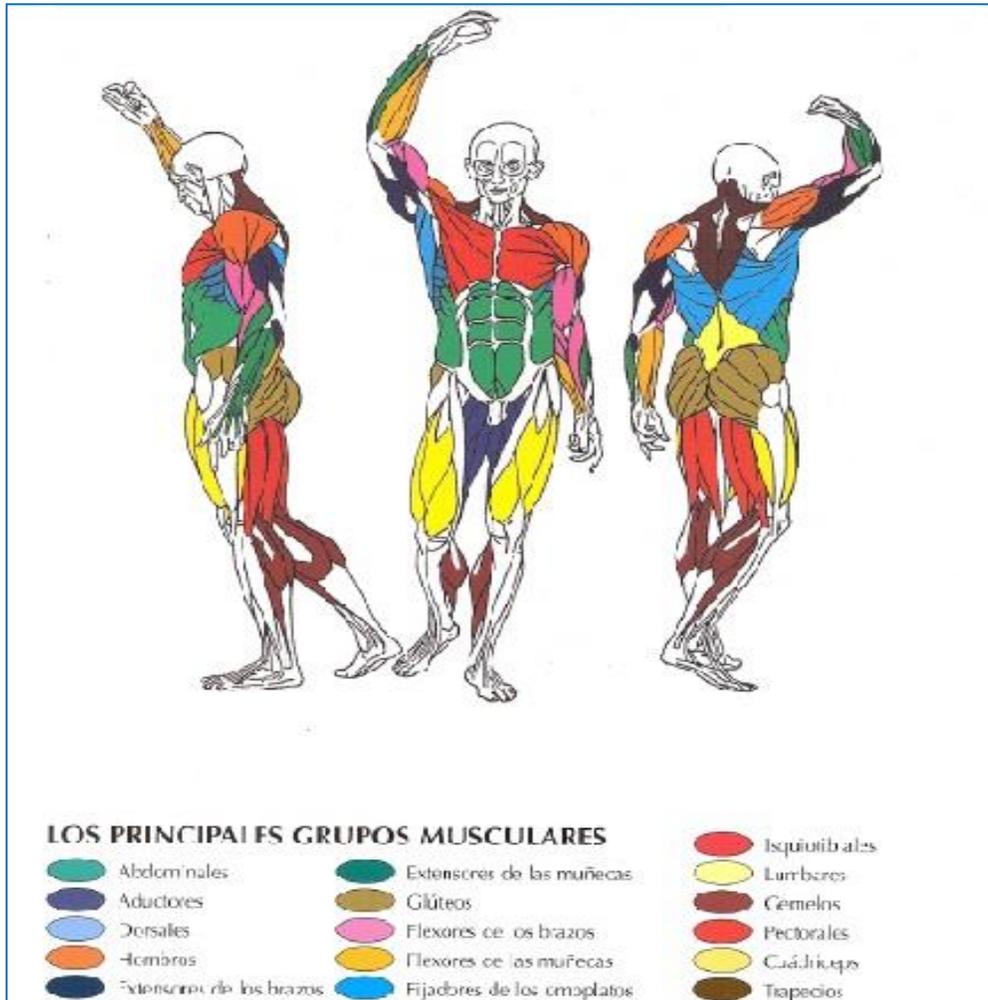
Semana: _____

DIAS (Sesiones)	Acondicionamiento Neuromuscular	Rutina de estiramiento (Método y técnica)	Elongación muscular estiramiento o vuelta a la cama
LUNES	Inicio: _____	Ejecución: _____	Final: _____
MARTES	Inicio: _____	Ejecución: _____	Final: _____
VIERNES	Inicio: _____	Ejecución: _____	Final: _____

Material utilizado: _____

Observación general: _____

PRINCIPALES GRUPOS MUSCULARES QUE DEBES TRABAJAR



Importante: Reto transformando mi cuerpo en 30 días. Al finalizar de cada una de las actividades por días, deberán realizar “un tipo diario de actividades” ya sea de forma dibujada, escrita, anecdótica o pegar recortes donde expliquen cómo se sintieron en cada una de las sesiones. Puedes tener dos puntos adicionales evidenciando a través de un video, con un tiempo de duración máxima de 1 minuto, puedes enviar al correo: argenisc.5@gmail.com

FORMACIÓN HUMANA CRISTIANA

En la Edad Media los monjes que estaban en los monasterios rezaban el salterio con 150 salmos, y otros rezaban 150 veces el Padre Nuestro, y por eso hacían unas cuerdas o collares con 150 cuentas que hoy lo llamamos “camándula”. Después de eso lo dividieron en partes y luego ya no fueron Padre Nuestro sino Avemarías que empezaron a rezar. Pero fue al **Santo Domingo de Guzmán**, a quien se le adjudica el rezo del Santo Rosario, desde el año 1.208; que hoy día tiene misterios Gozosos, Dolorosos, Gloriosos y Luminosos, que se rezan de acuerdo a varios días de la semana.

Quedando específicamente con 05 cuentas grandes para decir un Padre Nuestro y entre cada cuenta grande, se dicen los Dios te Salve María, la cantidad de 10 veces. De tal manera que el rosario consiste en decir 150 veces la oración de Dios te Salve María. Esta oración a la Madre de Dios, solo la refiere (**Lucas 1, 26-28**).

Específicamente los misterios Gozosos, se rezan los días lunes y sábado, y hacen referencia a los gozos que sintió la Virgen María por ser la madre de Dios.

ALGORÍTMICA Y PROGRAMACIÓN

Recurso Cognitivo: Tipos de Bases de Datos

Funciones de un DBMS: Siendo entonces la Base de datos una colección de archivos interrelacionados creados con un DBMS. El contenido de una base de datos esta almacenada de tal manera que los datos estén disponibles para los usuarios, una finalidad de la base de datos es eliminar la redundancia o al menos minimizarla. Como ya se ha establecido la DB no es, en si un cúmulo de información, sino solo un "almacén" de datos, lo que ha hecho indispensable el desarrollo de sistemas que los administren y procesen, siendo estos los DBMS.

El propósito general de los DBMS es el de manejar de manera clara, sencilla y ordenada a los datos de una Base de Datos (DB) que posteriormente se convertirán en información relevante, para un buen manejo de los datos.

Existen distintas funciones que deben cumplir los DBMS:

- **Abstracción de los datos.** Los DBMS ahorran a los usuarios detalles acerca del almacenamiento físico de los datos. Da lo mismo si una base de datos ocupa uno o cientos de archivos, este hecho se hace transparente al usuario. Así, se definen varios *niveles de abstracción*.
- **Independencia.** La independencia de los datos consiste en la capacidad de modificar el esquema (físico o lógico) de una base de datos sin tener que realizar cambios en las aplicaciones que se sirven de ella.
- **Consistencia.** En aquellos casos en los que no se ha logrado eliminar la redundancia, será necesario vigilar que aquellos datos que aparecen repetidos se actualice de forma coherente, es decir, que todos los datos repetidos se actualicen de forma simultánea. Por otra parte, la base de datos representa una realidad determinada que tiene determinadas condiciones, por ejemplo, que los menores de edad no pueden tener licencia de conducir. El sistema no debería aceptar datos de un conductor menor de edad. En los DBMS existen herramientas que facilitan la programación de este tipo de condiciones.
- **Seguridad.** Los datos almacenados en una base de datos pueden llegar a tener un gran valor. Los DBMS deben garantizar que estos datos se encuentren seguros frente a usuarios malintencionados, que intenten leer datos privilegiados; frente a ataques que deseen manipular o destruir los datos; o simplemente ante las torpezas de algún usuario autorizado pero despistado. Normalmente, los DBMS disponen de un complejo sistema de permisos a usuarios y grupos de usuarios, que permiten otorgar diversas categorías de permisos.
- **Integridad.** Se trata de adoptar las medidas necesarias para garantizar la validez de los datos almacenados. Es decir, se trata de proteger los datos ante fallos de hardware, datos introducidos por usuarios descuidados, o cualquier otra circunstancia capaz de corromper los datos

almacenados. Los DBMS proveen mecanismos para garantizar la recuperación de la base de datos hasta un estado consistente (ver Consistencia, más arriba) conocido en forma automática.

- **Respaldo.** Los DBMS deben proporcionar una forma eficiente de realizar copias de respaldo de los datos almacenados y de restaurar a partir de estas copias los datos que se hayan podido perder.
- **Control de la concurrencia.** En la mayoría de entornos (excepto quizás el doméstico), lo más habitual es que sean muchas las personas que acceden a una base de datos, bien para recuperar datos, bien para almacenarla. Y es también frecuente que dichos accesos se realicen de forma simultánea. Así pues, un DBMS debe controlar este acceso concurrente a la DB, que podría derivar en inconsistencias.
- **Manejo de Transacciones.** Una Transacción es un programa que se ejecuta como una sola operación. Esto quiere decir que el estado luego de una ejecución en la que se produce una falla es el mismo que se obtendría si el programa no se hubiera ejecutado. Los DBMS proveen mecanismos para programar las modificaciones de los datos de una forma mucho más simple que si no se dispusiera de ellos.
- **Tiempo de respuesta.** Lógicamente, es deseable minimizar el tiempo que el DBMS tarda en darnos la información solicitada y en almacenar los cambios realizados.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Recurso Cognitivo: Técnicas de recolección de datos

Técnicas De Recolección De Datos : La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos. Todos estos instrumentos se aplicarán en un momento en particular, con la finalidad de buscar información que será útil a una investigación en común. En la presente investigación trata con detalle los pasos que se debe seguir en el proceso de recolección de datos, con las técnicas ya antes nombradas.

Las 5 principales técnicas de recolección de datos son:

- **Entrevistas:** La entrevista es una conversación dirigida, con un propósito específico y que usa un formato de preguntas y respuestas. Se establece así un diálogo, pero un diálogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra se nos presenta como fuente de estas informaciones. Una entrevista es un dialogo en el que la persona (entrevistador), generalmente un periodista hace una serie de preguntas a otra persona (entrevistado), con el fin de conocer mejor sus ideas, sus sentimientos su forma de actuar.

Preparación de la Entrevista:

1. Determinar la posición que ocupa de la organización el futuro entrevistado, sus responsabilidades básicas, actividades, etc. (Investigación).
2. Preparar las preguntas que van a plantearse, y los documentos necesarios (Organización).
3. Fijar un límite de tiempo y preparar la agenda para la entrevista. (Sicología).
4. Elegir un lugar donde se puede conducir la entrevista con la mayor comodidad (Psicología).
5. Hacer la cita con la debida anticipación (Planeación).

Tipo de preguntas:

Preguntas abiertas: Son aquellas preguntas que describen hechos o situaciones por parte del entrevistado con una gran cantidad de detalles que a juicio del entrevistado son importantes.

Preguntas cerradas: En las preguntas cerradas las respuestas posibles están cerradas al entrevistado, debido a que solamente puede responder con un número finito, tal como "ninguno", "uno", o "quince". Una pregunta cerrada limita las respuestas disponibles al entrevistado.

- **La Encuesta:** Una encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos. La intención de la encuesta no es describir los individuos particulares quienes, por azar, son parte de la muestra sino obtener un perfil compuesto de la población. Una "encuesta" recoge información de una "muestra." Una "muestra" es usualmente sólo una porción de la población bajo estudio.

Cuestionario: Los cuestionarios proporcionan una alternativa muy útil para la entrevista; sin embargo, existen ciertas características que pueden ser apropiada en algunas situaciones e inapropiadas en otra. Al igual que la entrevistas, deben diseñarse cuidadosamente para una máxima efectividad.

Selección de formas para cuestionarios: El desarrollo y distribución de los cuestionarios; por lo tanto, el tiempo invertido en esto debe utilizarse en una forma inteligente. También es importante el formato y contenido de las preguntas en la recopilación de hechos significativos.

Existen dos formas de cuestionarios para recabar datos: cuestionarios abiertos y cerrados, y se aplican dependiendo de si los analistas conocen de antemano todas las posibles respuestas de las preguntas y pueden incluirlas. Con frecuencia se utilizan ambas formas en los estudios de sistemas.

Cuestionario Abierto

Al igual que las entrevistas, los cuestionarios pueden ser abiertos y se aplican cuando se quieren conocer los sentimientos, opiniones y experiencias generales; también son útiles al explorar el problema básico, por ejemplo, un analista que utiliza cuestionarios para estudiar los métodos de verificación de crédito, es un medio. El formato abierto proporciona una amplia oportunidad para quienes respondan escriba las razones de sus ideas. Algunas personas sin embargo, encuentran más fácil escoger una de un conjunto de respuestas preparadas que pensar por sí mismas.

Cuestionario Cerrado

El cuestionario cerrado limita las respuestas posibles del interrogado. Por medio de un cuidadoso estilo en la pregunta, el analista puede controlar el marco de referencia. Este formato es el método para obtener información sobre los hechos. También fuerza a los individuos para que tomen una posición y forma su opinión sobre los aspectos importantes.

- **La Observación:** La observación es otra técnica útil para el analista en su proceso de investigación, consiste en observar a las personas cuando efectúan su trabajo. La observación es una técnica de observación de hechos durante la cual el analista participa activamente actúa como espectador de las actividades llevadas a cabo por una persona para conocer mejor su sistema. El propósito de la observación es múltiple, permite al analista determinar que se está haciendo, como se está haciendo, quien lo hace, cuando se lleva a cabo, cuánto tiempo toma, donde se hace y porque se hace.

Tipos de observación: El analista puede observar de tres maneras básicas:

- ✓ Puede observar a una persona o actividad sin que el observado se dé cuenta y sin interactuar por parte del propio analista.
- ✓ El analista puede observar una operación sin intervenir para nada pero estando la persona observada enteramente consiente de la observación.
- ✓ Se puede observar y estar en contacto con las personas observadas. La interrogación puede consistir simplemente en preguntar respecto a una actividad específica, pedir una explicación, etc.
- ✓ La observación puede emplearse para verificar los resultados de una entrevista, o bien como preparación de la misma. También es otra técnica valiosa para recopilar datos que implican relaciones. La observación tiende a adquirir mayor sentido al nivel técnico del procesamiento de datos, donde las tareas se cuantifican más fácilmente. Entre estas tareas encontramos la recopilación, acumulación y transformación de los datos.

Pasos de la observación

1. Determinar y definir aquello que se va a observar.
2. Estimar el tiempo necesario de observación.
3. Obtener la autorización para llevar a cabo la observación.
4. Explicar a las personas que van a ser observadas lo que se va hacer y las razones para ello.