

SÉPTIMO GRADO

NORMAS DEL CONTENIDO PARA LAS ESCUELAS DE CALIFORNIA

Manual de Recursos

**Diseñado para Mejorar el
Desempeño
Estudiantil A través de la
Comunicación y la
Colaboración**

Adaptado y preparado por:
Departamento de Educación del Condado de
Tehama
y los dieciocho distritos escolares del
Condado Tehama, California

Larry P. Champion
Superintendente de las escuelas
www.tehamaschools.org

El Departamento de Educación del Condado de Tehama (TCDE) está dedicado a apoyar las escuelas y distritos en su trabajo para mejorar el rendimiento estudiantil y cumplen con las necesidades de todos estudiantes. El departamento provee servicios y recursos a educadores, padres, estudiantes y a la comunidad. Por favor visite nuestra página en la red www.tehamaschools.org para una lista completa de lo que ofrece el departamento. Los siguientes programas ofrecen recursos que pueden ser especialmente valiosos para padres.

Programas de educación infantil

El programa de Educación infantil de TCDE provee liderazgo y asistencia para asegurar experiencias de calidad para los niños de 0 a 5 años de edad. La meta de estos programas es de darle a su niño las herramientas que necesitan para entrar a la escuela con una base de conocimientos y habilidades que les permitirá ser exitosos a través de su experiencia escolar.

Contacto: Paula Brown-Almond, directora del programa 528-7343

Programas de prevención

Los programas de prevención de TCDE proveen a residentes del Condado Tehama, agencias de servicios de salud y humanidad, e investigación escolar, materiales y/o asistencia técnica en las áreas de abuso de drogas y prevención de violencia, educación de salud, escuela segura y planeación en caso de crisis, como también resistencia y desarrollo juvenil.

Contacto: Amy Henderson, directora del programa 528-7357

Educación segura y recreación para familias rurales –SERRF

SERRF provee un ambiente enriquecido, seguro, saludable para niños de la escuela durante las horas después de clases. Tutor en tareas, enriquecimiento académico, recreación, desarrollo de destrezas sociales, y actividades de prevención son todas partes del programa SERRF.

Contacto: Karla Stroman, directora del programa 528-7392

Programas especiales

TCDE provee una amplia variedad de servicios para niños, jóvenes y adultos con necesidades especiales. Estos programas y servicios especializados son operados bajo la solicitud del distrito escolar del condado, pero es el equipo de plan educativo individualizado quien toma decisiones sobre el tipo de lugar o servicios que se le pueden proveer al estudiante.

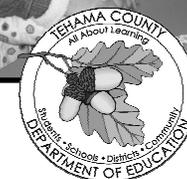
Contacto: Heidi Schueller, Asistente de Superintendente de programas y servicios especiales 528-7248

¿Está buscando más?

Visite la página de TCDE en el internet para abundante información adicional, conexiones a la página y otros recursos educativos gratuitos...

www.tehamaschools.org

- * **Información segura en el internet** – enseñe a su niño la habilidad de mirar /hojear con seguridad
- * **Educación infantil** – programas y recursos
- * **Actividades después de clases** – programa SERRF, localizador de escuelas, eventos patrocinados
- * **Recursos educativos gratuitos** – las conexiones a la tarea ayudan, juegos educativos y otros recursos gratuitos para hacer divertido y enriquecer el aprendizaje
- * **Información para padres** – seguridad en la escuela, notificaciones de emergencias
- * **Información del rendimiento de las escuelas** – aprenda sobre las escuelas del Condado de Tehama



- Juntos hagan experimentos que muestran que la luz viaja en una línea recta (ejemplo: en un cuarto oscuro, brille una linterna en un espejo y vea cómo la luz refleja del espejo en el mismo ángulo).
- Juntos hablen acerca de los cables de fibra óptica y cómo estos cables pueden doblar la luz alrededor de esquinas.

Investigación y Experimentación

El avance científico se logra haciendo preguntas significativas y conduciendo investigaciones minuciosas

- Anime a su niño a crear un proyecto de ciencias para la feria de exposición, cerciorándose de que incluya:
 1. Pregunta - La pregunta que contestarán
 2. Hipótesis - Su primera respuesta a la pregunta
 3. Los Materiales Utilizados - Los artículos para el experimento
 4. Resultados - Qué realmente sucedió
 5. Conclusiones - Qué fue lo que se aprendió del experimento.
- Anime a su niño a seleccionar los instrumentos apropiados para conducir su experimento.
- Anime a su niño cuando él/ella hacen gráficas y tablas para visualizar sus datos.

La importancia del involucramiento de padres y las normas del contenido académico

Las normas de contenido del estado de California identifican lo que los niños deben saber y poder hacer a cada nivel de grado. Ellos identifican lo que se debe de aprender. Estas son normas para las cuatro áreas académicas fundamentales de Artes de lenguaje inglés, Matemáticas, Historia/Ciencias Sociales y Ciencias. También hay normas para el desarrollo del idioma inglés, Educación Física, Educación de Salud, Educación Técnica de Carreras, y las Artes Visuales y de presentación.

Las normas para las cuatro áreas académicas fundamentales están incluidas en este manual de recursos porque es importante que los padres sepan lo que se espera que los estudiantes aprendan, y así el aprendizaje puede ser reforzado en el hogar. Por medio de investigaciones sabemos que -Estudiantes con padres envueltos es más probable que tengan mejores calificaciones y resultados de exámenes, se inscriban en programas de más alto nivel, sean promovidos, pasen sus clases, ganen créditos, asistan a clases regularmente, tengan mejores habilidades sociales, y se gradúen y sigan una educación postsecundaria.-

También están incluidas en este manual sugerencias para poner un ambiente para optimizar el aprendizaje del estudiante y actividades específicas para el hogar en apoyo a cada una de las cuatro áreas del arte del lenguaje inglés, matemáticas, historia/ciencias sociales, y ciencias. Sabemos que cuando los padres les hablan a sus niños sobre la escuela, esperan que hagan buen trabajo, sean promovidos, se aseguran que las actividades de después de clases sean constructivas y los ayudan a planear para ir al colegio, los niños tienen mejor rendimiento en la escuela.

Desate el poder de este manual. Familiarizase con las normas para que sepa lo que su niño debe de aprender. Siga las cinco sugerencias para establecer un ambiente para aumentar el aprendizaje del estudiante. Dedíquese a las actividades sugeridas para apoyar el aprendizaje. ¡Diviértanse aprendiendo juntos!

Ambiente para aprendizaje estudiantil

Animamos a todos los padres a crear un ambiente para aumentar el aprendizaje estudiantil:

1. Procurar establecer una atmósfera familiar alentadora al:

- Reconociendo y apoyando el esfuerzo de su niño.
- Reforzando conducta positiva.
- Proporcionando oportunidades para servir a los demás.

2. Estar envuelto en la educación de su niño al:

- Proporcionando ayuda, recursos, y ánimo.
- Mostrando interés y apoyando el trabajo de su niño.
- Manteniendo las expectativas de la escuela.
- Apoyando y participando en las oportunidades de servicios de la escuela.

3. Establecer una atmósfera conductiva para el aprendizaje al:

- Planeando regularmente una hora donde todos los miembros de la familia están estudiando.
- Asegurándose que la casa está en silencio durante este tiempo.
- Estableciendo un lugar para hacer la tarea, que tenga iluminación apropiada y materiales. (Ejemplo: papel, lápices, pegamento, crayones, recursos).
- Asignando un lugar especial para mantener los materiales para la escuela.
- Repasando la tarea del niño antes de entregarla.
- Estableciendo una hora consistente para ir a dormir.

4. Reforzar la comunicación con su niño al:

- Pasando tiempo de calidad con su niño
- Compartiendo los recursos de su comunidad con su niño (Ejemplo: parques, bibliotecas, edificios especiales).
- Estableciendo y haciendo valer consecuencias razonables por mal comportamiento.

5. Envuélvase en la comunidad escolar de su niño al:

- Asistir a las conferencias de padres/maestros.
- Comunicándose con el maestro de su niño cuando tenga preguntas.
- Pasando tiempo en el salón de su niño.
- Asistiendo a eventos escolares.

Estructura y Funcionamiento en Sistemas Vivientes

La anatomía y la fisiología de las plantas y los animales ilustran la naturaleza complementaria de la estructura y la función.

- Juntos hagan un modelo del brazo con cartulina y con ligas. Corte dos pedazos de cartulina y asocie las ligas a la cartulina, representando los músculos del bíceps y del tríceps. Mueva la cartulina hacia adelante y hacia atrás y observe el movimiento de las ligas. Compare esto al movimiento de los músculos en el brazo.
- Al hacer compras en la tienda de comestibles, compre un pollo entero. Antes de cocinar, juntos corten el pollo en pedazos. Mientras que están cortando el pollo, identifique todas las partes de la estructura (ejemplo: la pierna, el empalme de la rodilla, la espina dorsal).
- Juntos miren una flor del tulipán o los obeliscos que florecen. Identifique las estructuras de la planta. Hablen sobre el polvo amarillo, hablen sobre qué es este polvo y cuál es su función.
- Juntos hablen de los órganos reproductivos en los seres humanos. Hablando de cómo los órganos femeninos producen el huevo y los órganos masculinos producen el esperma. Hable de cómo la actividad sexual puede conducir a la fertilización y a al embarazo.

Principios físicos en los sistemas vivientes

Los principios físicos son la base de las estructuras y las funciones biológicas

- Juntos llenen un vaso de vino con agua. Invite a su niño a mirar un objeto a través del vaso y hablen del por qué el objeto aparece de arriba abajo y al revés.
- Juntos exploren un lente. Hablen de cómo un lente funciona e invite a su niño a que haga una lista de las diversas cosas que contienen un lente simple (ejemplo: lupa, ojo, cámara fotográfica).
- Juntos construyan los tres diversos tipos de palancas (ejemplo: de primera clase, segunda clase, y tercera clase) e identifique el fulcro, la fuerza y el peso. Hable después de las diversas partes del cuerpo que son palancas (ejemplo: el antebrazo es una palanca de tercera clase con el codo siendo el fulcro, el músculo asociado al antebrazo la fuerza, y la mano el peso.).

Actividades del Hogar para las Ciencias

Enfoque en Ciencia de la Tierra

Biología Celular

Los organismos vivos están compuestos de células

- Juntos miren en libros que hablen de las células, observando que todas las cosas están hechas de células y que las cosas crecen debido a la división celular.

Genética

Una célula típica contiene instrucciones genéticas que especifican sus rasgos

- Junto con su niño, construya un árbol genealógico, yendo lo más atrás en generaciones como sea posible. Invite a su niño a que registre las características tales como el color del pelo, el color de ojos, la estatura, el tipo de sangre, etc. Hablen acerca de las semejanzas y de las diferencias.
- Anime a su niño a que enumere todas las características que él/ella han heredado de sus padres. Hablen acerca del hecho de que cada célula contiene instrucciones genéticas y rasgos de carácter.

Evolución

La evolución biológica es la razón por la diversidad de especies

- Juntos encuentren fotografías que enseñan la evolución de un animal, tal como un caballo. Note cómo el animal ha cambiado en un plazo de tiempo.
- Juntos exploren la variedad de razas de cierto tipo de animal (ejemplo: razas de perros, de conejos). Hable de las razones acerca del porque de todas estas diferentes razas.
- Juntos miren las fotografías que muestran cómo el hombre ha cambiado en el último milenio debido al clima, suministro de alimentos, vivienda, medicinas, etc.

Historia de la tierra y de la vida

Pruebas derivadas de las rocas, nos permiten entender la evolución de la vida en la tierra

- Juntos hablen acerca de los informes de plantas y/o de animales en peligro de extinción, discutiendo qué fue lo que causaron los problemas y qué soluciones se están considerando.
- Juntos hablen de las maneras en que un organismo puede llegar a estar extinto y las cosas que podemos hacer para que esto no suceda.

Normas del contenido del Arete de Lenguaje Inglés Séptimo grado

Lectura

1.0 Análisis de palabras, dominio del idioma, y desarrollo sistemático de vocabulario

- 1.1 Identificar modismos, analogías, metáforas, y símiles en prosa y poesía.
- 1.2 Usar su conocimiento de las raíces y los afijos griegos, latinos, y anglosajones y para comprender el vocabulario del área de contenido.
- 1.3 Aclarar el significado de las palabras a través del uso de la definición, el ejemplo, la repetición, o el contraste.

2.0 Comprensión de Lectura

- 2.1 Analizar las diferencias en estructura y propósito entre varias categorías de materiales informativos (ejemplo: libros de texto, periódicos, manuales instructivos, avisos).
- 2.2 Localizar información al usar una variedad de documentos del consumidor, del lugar de trabajo, y públicos.
- 2.3 Analizar texto que usa las tramas de organización de causa-y-efecto.
- 2.4 Identificar y seguir el desarrollo del alegato de un autor, su punto de vista, o su perspectiva en el texto.
- 2.5 Explicar el uso de una máquina simple siguiendo direcciones técnicas.
- 2.6 Tener acceso a la precisión, exactitud, y lo apropiado de la evidencia del autor para apoyar afirmaciones indicando instantes de prejuicio y estereotipo.

3.0 Respuesta y Análisis Literarios

- 3.1 Articular los propósitos expresados y las características de diferentes formas de prosa (ejemplo: historias cortas, novelas, resúmenes).
- 3.2 Identificar eventos que avanzan el argumento y determinan como cada evento explica acciones pasadas o presentes o prefigura acciones futuras.
- 3.3 Analizar caracterizaciones delineadas a través de los pensamientos de un personaje, sus palabras, sus tramas de habla, y sus acciones; la descripción del narrador; y los pensamientos, palabras, y acciones de otros personajes.
- 3.4 Identificar y analizar temas repetidos a través de trabajos (ejemplo: lealtad, amistad).

- 3.5 Contrastar puntos de vista opuestos en texto narrativo y explicar como afectan el tema de la obra.
- 2.6 Analizar un alcance de respuestas a una obra literaria y determinar el extremo al cual los elementos literarios en la obra dieron figura a esas respuestas.

Escritura

1.0 Estrategias de Escritura

- 1.1 Crear una estructura organizada que balancea todos los aspectos de la composición y usar transición efectiva entre oraciones para unir las ideas importantes.
- 1.2 Apoyar todas las declaraciones con anécdotas, descripciones, hechos, estadísticas, y ejemplos específicos.
- 1.3 Usar estrategias para tomar notas, delinear, y resumir para mejorar la escritura.
- 1.4 Identificar temas, hacer preguntas, y desarrollar ideas que conducen a preguntas e investigación.
- 1.5 Dar crédito a información tanto citada cómo en parafraseo en una bibliografía usando citas aprobadas.
- 1.6 Crear documentos usando habilidad de procesamiento de palabras y programas para publicación.
- 1.7 Revisar la escritura para mejorar la organización y la selección de las palabras, comprobando la lógica de las ideas y la precisión del vocabulario.

2.0 Aplicaciones de la Escritura

- 2.1 Escribir narrativas de ficción o autobiografías.
- 2.2 Escribir respuestas a la literatura.
- 2.3 Escribir informes de investigación.
- 2.4 Escribir composiciones persuasivas.
- 2.5 Escribir resúmenes de materiales de lectura.

Convenciones del Lenguaje

1.0 Reglas de uso del inglés oral y escrito

- 1.1 Localizar modificantes apropiadamente y usar la voz activa.
- 1.2 Usar infinitivos y participios y hacer referencias claras entre pronombres y antecedentes.
- 1.3 Identificar todas las partes del habla, y los tipos de oraciones.
- 1.4 Demostrar el mecanismo de lectura y el uso apropiado del inglés.

Cambios políticos y económicos en los siglos dieciseisavo, diecisieteavo, y dieciochoavo

- Haga que cada miembro de la familia haga un poco de galletas desde el comienzo, sin ayuda de otros, como ejemplo de una industria artesanal. Entonces, haga que miembros de la familia trabajen juntos para hacer un poco de galletas, como ejemplo del mercantilismo. Junto con su niño hagan un reloj de sol y use este artefacto para saber la hora. Hablen sobre las ventajas de cada manera de trabajar.
- Juntos hagan un crucigrama usando los nombres de invenciones de entre el siglo dieciséis al diecinueve. (ejemplo: motor de vapor, prensa).

- Juntos visiten un museo y observe las obras de arte y la firma del artista. Discuta con su niño el hecho de que el período del renacimiento fue la primera vez en la historia que reconocieron a la gente como individuos (ejemplo: firmando su nombre a una pintura).
- En su próximo viaje con su niño, hable de los diversos tipos de arquitectura (ejemplo: español, romano, occidental, oriental).
- Invite a su niño a crear una búsqueda de palabras, incluyendo 20 nombres de las personas y de las ciudades más influyentes en el período del renacimiento.

La Reforma

- En la historia, la reforma era el tiempo en que la gente comenzó a protestar algunas de las creencias y de las prácticas de la iglesia católica. Estas gentes dejaron la iglesia católica y formaron las religiones protestantes. Durante este tiempo, la Biblia experimentó un número de traducciones en inglés. Con su niño, compare las escrituras a partir de dos o más diversas traducciones y discuta sus diferencias, semejanzas, y claridad.
- Cree un mapa señalando la tierra que era poseída por las influencias religiosas dominantes, antes y después la reforma.

El desarrollo histórico de la revolución científica

- Copernico, usando la idea de la sombra en diversas localizaciones, determinó que la tierra rotaba alrededor del sol y que la tierra era redonda. Con su niño, haga un reloj de sol y use este artefacto para decir la hora.
- Con su niño, hable del resultado de la revolución científica, señalando el número de cosas que tenemos alrededor de la casa que utilizan un termómetro, un microscopio, un telescopio, y un barómetro. Discuta cómo estas invenciones han mejorado la vida de las personas.
- Con su niño, siga las noticias de la siguiente misión del transportador espacial. Discuta la reacción moderna de hoy en día a los viajes espaciales. ¿Cómo uno reaccionaría a esto, si creyera que el sol gira alrededor de la tierra? ¿Cómo estas misiones han creado la interacción global?

- 1.5 Identificar y usar correctamente el guión, el paréntesis, y el punto y coma.
- 1.6 Usar las mayúsculas correctamente.
- 1.7 Escribir los derivados correctamente al aplicar la ortografía de bases y afijos.

Escuchar y Hablar

1.0 Estrategias para escuchar y hablar

- 1.1 Hacer preguntas agudas para obtener información, incluyendo evidencia para apoyar declaraciones y conclusiones del orador.
- 1.2 Determinar la actitud del orador hacia el tema.
- 1.3 Responder a mensajes persuasivos con preguntas, desafíos, o afirmaciones.
- 1.4 Organizar información para lograr propósitos particulares y para atraer el interés del público.
- 1.5 Arreglar los detalles, las razones, las descripciones, y los ejemplos de apoyo efectivo y persuasivamente con relación al público.
- 1.6 Usar técnicas del habla, incluyendo modulación de la voz, inflexión, ritmo, en enunciación y contacto con los ojos, para presentaciones efectivas.
- 1.7 Proveer reacciones constructivas a los oradores tocantes a la coherencia y la lógica del contenido, presentación e impacto general de un discurso sobre el oyente.
- 1.8 Analizar el efecto que tienen en el oyente las imágenes, el texto, y el sonido en el periodismo electrónico.

2.0 Aplicaciones del Habla

- 2.1 Dar presentaciones, narrativas.
- 2.2 Presentar resúmenes orales de artículos y libros.
- 2.3 Conducir presentaciones de investigación.
- 2.4 Conducir presentaciones persuasivas.

Normas del contenido Matemáticas

Sentido de Números

1.0 Computando

- 1.1 Leer, escribir, y comparar los números racionales en la anotación científica (los poderes positivos y negativos del 10) con números aproximados usando la anotación científica.
- 1.2 Agregar, restar, multiplicar, y dividir los números racionales (enteros, las fracciones, y decimales terminantes) y tomar los números racionales positivos a las potencias de los números enteros.
- 1.3 Convertir fracciones a decimales y por cientos y usar estas representaciones en estimaciones, en los cálculos, y en las aplicaciones.
- 1.4 Diferenciar entre números racionales e irracionales.
- 1.5 Saber que cada número racional es un decimal terminante o que se repite y poder convertir decimales terminantes en fracciones reducidas.
- 1.6 Calcular el porcentaje de los aumentos y las disminuciones de una cantidad.
- 1.7 Resolver los problemas que implican descuentos, las alzas del precio establecido, las comisiones, y la ganancia y computar el interés sencillo y el interés compuesto.

2.0 Fracciones

- 2.1 Entender los exponentes negativos de los números enteros. Multiplicar y dividir las expresiones que implican los exponentes con una base común.
- 2.2 Sumar y restar las fracciones usando los factores para encontrar los denominadores comunes.
- 2.3 Multiplicar, dividir, y simplificar los números racionales usando las reglas del exponente.
- 2.4 Usar la relación inversa entre subir a una potencia y extraer la raíz de un entero cuadrado perfecto; para un entero que no es cuadrado, determinar, sin usar una calculadora, los dos enteros entre los que se encuentra la raíz cuadrada y explicar porqué.
- 2.5 Entender el significado del valor absoluto de un número; interpretar el valor absoluto como la distancia del número del cero en adelante en una recta numérica; y determinar el valor absoluto de números verdaderos.

La Comparación de las civilizaciones Mesoamericanas y Andinas

- En un mapa del mundo, juntos localicen México, Centroamérica, Suramérica, las Cordilleras de los Andes y la cuenca del Amazonas. Hable acerca de quién en la familia, sabe acerca de esta área.
- Antes de ir en un viaje a las montañas, invite a que su niño corra 100 yardas luego hablen de cómo él/ella se sintió. Al llegar en las montañas, haga que su niño corra 100 yardas y hablen otra vez de cómo el /ella se sintió. Hablen sobre el correr en diferentes altitudes y cómo los jugadores profesionales del Fútbol Americano, por ejemplo, tienen adaptarse a las grandes alturas de elevación al jugar en Denver, CO. que Juntos planeen y cocinen una comida mexicana.
- Mientras que viajan, busquen y hablen sobre el arte mexicano en California.

Analice orígenes, logros, y la difusión geográfica del renacimiento

- Juntos busquen por la palabra "renacimiento" en el diccionario y conversen sobre su definición.
- Juntos hablen acerca de cómo Leonardo Da Vinci desarrolló los planes para dispositivos mecánicos, tales como el helicóptero. Construya un modelo usando un grupo de planes (ejemplo: un modelo de un aeroplano, un modelo de un carro).
- Haga que cada miembro de la familia desarrolle un grupo de planes para un puente. Usando materiales sencillos (ejemplo: cubos del azúcar, pica dientes, palitos de paletas de helado) haga que cada persona construya su puente. Ponga diferentes pesos en cada puente para determinar cual es más fuerte. Otorgue un premio para el puente más fuerte.
- Visite la oficina de periódico y vea la técnica que se usa para imprimir. Compare este proceso a la prensa de Gutenberg.
- Ecuestre un mapa de Asia, Europa, y Norte África, y observe las rutas comerciales, (ejemplo, "El camino de Seda" y los recorridos por Marco Polo).

Actividades de Historia-Ciencias **Sociales para el hogar**

Causas y efectos de la expansión y desintegración del imperio romano

- Hablen de algunas de las razones por las que el imperio romano asumió el control del "mundo de aquel entonces." Discuta el clima, la geografía, la extensa cantidad de línea costal, la agricultura, la proximidad a los canales importantes, etc.
- Hablen sobre las razones por las que el imperio romano pudo haberse derrumbado. Incluya; (1) el gobierno democrático fue tomado bajo control por un emperador con una potencia suprema, (2) el imperio era tan grande que era difícil de controlar, y (3) la revolución de los esclavos.

Exploración de las estructuras de la civilización de Islam, China, Ghana, África, Japón, y Europa, en la Edad Medieval

- Haga un mapa de Asia, de Europa, y del norte de África. Incluya las cordilleras más importantes, los ríos, y los océanos. Identifique mercancías que cada uno de los países usaba para negociar. Ponga éstas en el mapa.
- Mire alrededor de la casa e identifique los diversos artículos (ejemplo: teclas del piano, especies, pólvora, té, sal) y diga ¿De qué país vinieron?
- Como diversión, invite a su niño a cocinar una comida sin usar ningún condimento. Hablen sobre el sabor del alimento y cómo los alimentos en las épocas anteriores pudieron haber sabido si los países no hubieran intercambiado las especies.
- La estructura política de los hemisferios del este, durante las edades medievales, fueron gobernadas por la gente rica y educada. En su familia, juegue el juego de computadora de "Quién Desea ser un Millonario." Cada uno de los miembros de la familia juega 3 juegos. Al final de este tiempo, la persona que ha ganado más, se convierte en el gobernante educado de la familia por un fin de semana. Hable de cómo se sintió de ser gobernado por la persona más educada de la familia.

Álgebra y Funciones

1.0 Escribiendo expresiones

- 1.1 Usar variables y operaciones apropiadas para escribir una expresión, una ecuación, una desigualdad, o un sistema de las ecuaciones o de las desigualdades que representa una descripción verbal (ejemplo: tres menos que un número, con un área la mitad de grande de A).
- 1.2 Usar la orden correcta de operaciones para evaluar las expresiones algebraicas tales como $3(2x + 5)2$.
- 1.3 Simplificar las expresiones numéricas aplicando las propiedades de números racionales (ejemplo: identificar, el inverso, distributivo, asociativo, conmutativo) y justificar el proceso usado.
- 1.4 Usar la terminología algebraica (ejemplo: la variable, la ecuación, el término, el coeficiente, la desigualdad, la expresión, la constante) correctamente.
- 1.5 Representar las relaciones cuantitativas gráficamente e interpretar el significado de una parte específica de un gráfico en la situación representada por la gráfica.

2.0 Evaluación de Expresiones

- 2.1 Interpretar las potencias de los números enteros positivos como la multiplicación repetida y las potencias de los números enteros negativos como la división o la multiplicación repetidas por el inverso multiplicativo. Simplificar y evaluar las expresiones que incluyen los exponentes.
- 2.2 Multiplicar y dividir monomios; extender el proceso de tomar potencias y extraer raíces a monomios cuando el postrero tiene como resultado unos monomios con un exponente entero.

3.0 Funciones Lineales y no Lineales

- 3.1 Poner en una gráfica la forma $y = nx^2$ y $y = nx^3$ y usarla para resolver los problemas.
- 3.2 Trazar los valores de los volúmenes de formas de tres dimensiones para varios valores de las longitudes de las orillas (ejemplo: los cubos con varias longitudes de las orillas o un prisma de triángulo con una altura fija y una base equilátera de triángulo de varias longitudes).

- 3.3 Poner en una gráfica las funciones lineales, notar que el cambio vertical (el cambio en el valor y) por la unidad del cambio horizontal (el cambio en el valor x) es siempre igual y saber que la ración ("la ascensión") se llama la cuesta de una gráfica.
- 3.4 Tramar los valores de las cantidades cuyas tasas son siempre iguales (ejemplo: el costo al número de un artículo, los pies a pulgadas, la circunferencia al diámetro de un círculo). Asegurarse de que una línea corresponda al trazado y entender que la cuesta de la línea iguala a las cantidades.

4.0 Ecuaciones Lineales

- 4.1 Resolver ecuaciones lineales de dos pasos y desigualdades lineales en una variable sobre el número racional, interpretar la solución o soluciones dentro del contexto del que surgieron, y verificar la sensatez de los resultados.
- 4.2 Resolver los problemas de pasos múltiples que implican la velocidad, el promedio de la velocidad, la distancia, y el tiempo o una variación directa.

Medida y Geometría

1.0 Medida

- 1.1 Comparar pesos, capacidades, medidas geométricas, tiempos, y temperaturas dentro de y entre sistemas de medida (ejemplo: las millas por hora y pies por segundo, pulgadas cúbicas a centímetros cúbicos).
- 1.2 Construir y leer dibujos y modelos hechos a escala.
- 1.3 Usar medidas expresadas como tasas (ejemplo: la velocidad, la densidad) y medidas expresadas como productos (por ejemplo, persona-días) para resolver los problemas; verificar las unidades de las soluciones; y usar el análisis dimensional para revisar la sensatez de la respuesta.

2.0 Área y Perímetro

- 2.1 Usar fórmulas rutinariamente para encontrar el perímetro y el área de figuras de dos dimensiones básicas y el área de la superficie y el volumen de figuras de tres dimensiones básicas, inclusive rectángulos, paralelogramos, trapecoides, cuadrados, triángulos, círculos, prismas, y los cilindros.
- 2.2 Estimar y computar el área de figuras de dos o tres dimensiones más complejas o irregulares por medio de separarlas en objetos geométricos más básicos.

- Anime a su niño a que dibuje un mapa a escala de la cuadra donde vive, la casa, etc.

Estadística, análisis de datos, y probabilidad

- Anime a su niño a calcular los promedios de los deportes (ejemplo: el porcentaje de tiro libre, promedios en el béisbol, porcentaje de cargas en el fútbol americano, porcentaje de pases, popularidad del mariscal de campo).
- Anime a su niño a calcular y poner en una gráfica, las calorías que se toman por comida o por día.
- Juntos diseñen y haga con su niño, juegos de tipo de feria ambulante e indique la probabilidad para ganar en cada juego (ejemplo: cuando tira un dado, la probabilidad de que caiga cinco es de una de seis, porque hay seis caras en el dado). Después que los amigos jueguen cada uno de los juegos, comparen el número de veces que ganan con la probabilidad proyectada.

Razonamiento Matemático

- Anime a su niño a jugar juegos de estrategia (ejemplo: Battleship, ajedrez).
- Anime a su niño a solucionar rompecabezas (ejemplo: adivinanzas, crucigramas).
- Anime a su niño a planear un presupuesto familiar.
- Compre un libro de lógica para su niño e invita a él/ella a resolver problemas.

Escuchar y Hablar

- Invite a su niño a leer los materiales en voz alta. Escuche por inflexiones en la voz, viendo si el tono de la voz es adecuado para el tema que se lee.
- Anime a su niño a crear y poner una obra de teatro por sí mismo o con amigos.
- Anime a su niño a que escuche y explique las letras de una selección de música.
- Escuche libros en cinta de grabación, discursos, poesías, etc.
- Anime la memorización y recitación de buena literatura, poemas, etc.

Actividades de Matemáticas para el hogar

Sentido de los Números

- Cuando vaya de compras, provee a su niño experiencias prácticas reales, tales como; calculando los descuentos, determinando la mejor compra, calculando el cambio.
- Al cocinar, invite a que su niño cambie la receta doblando o partiendo por la mitad las cantidades.
- Anime a su niño abrir una cuenta de ahorros. Después invite a su niño a calcular el interés, los cargos, y multas.

Álgebra y Funciones

- Anime a su niño a crear y solucionar problemas usando los anuncios de un almacén (ejemplo, encuentre tres artículos que sumen \$50.00 incluyendo impuesto).
- Anime a su niño a solucionar problemas que tienen soluciones múltiples (ejemplo, de cuántas maneras usted puede hacer un cono doble de helado dándole 5 sabores diferentes).

Medidas y Geometría

- Juntos construyan proyectos (ejemplo: costura, artesanía en madera, artes, suelos de azulejo, cualquier cosa que diseño) usando de la geometría, el área, y la circunferencia.
- Trabaje con su niño en planear proyectos de mejoría, que requieran medidas, usando las unidades estándares y métricas (ejemplo: construyendo un armario, determinando los pies cuadrados de un cuarto antes de pintarlo)

dimensiones construido de sólidos rectangulares. Entender que cuando las longitudes de todas las dimensiones se multiplican por un factor de la escala, el área de la superficie se multiplica por el cuadrado del factor de la escala y el volumen se multiplica por el cubo del factor de la escala.

- 2.4 Relacionar los cambios en la medida con un cambio de la escala a las unidades usadas (ejemplo: pulgadas cuadradas, pies cúbicos) y a conversiones entre las unidades (1 pie cuadrado = 144 pulgadas cuadradas o [1 ft²] = [144 in²], 1 pulgada cúbica es aproximadamente 16.38 centímetros cúbicos o [1 in³] = [16.38 cm³]).

3.0 Geometría

- 3.1 Identificar y construir los elementos básicos de figuras geométricas (por ejemplo, las altitudes, los puntos medios, las diagonales, los bisectores del ángulo, y los bisectores perpendiculares; los ángulos centrales, los radios, los diámetros, y los acordes de los círculos) usando un compás y una regla.
- 3.2 Entender y usar coordenadas gráficas para trazar las figuras sencillas, determinar las longitudes y el área relacionadas con ellas y determinar su imagen bajo traducciones y reflejos.
- 3.3 Saber y entender el teorema pitagórico y su opuesto y usarlo para hallar la longitud del lado que falta de un triángulo recto y las longitudes de otros segmentos y, en algunas situaciones, verificar empíricamente el teorema pitagórico por medio de la medida directa.
- 3.4 Demostrar una comprensión de las condiciones que indican que dos figuras geométricas son congruentes y qué significa la congruencia acerca de las relaciones entre los lados y los ángulos de las dos figuras.
- 3.5 Construir los modelos de dos dimensiones para modelos de tres dimensiones, tales como los cilindros, los prismas, y los conos.
- 3.6 Identificar los elementos de objetos geométricos de tres dimensiones (ejemplo: las diagonales de los sólidos rectangulares) y describir cómo dos o más objetos se relacionan en el espacio (ejemplo: las líneas oblicuas, las maneras posibles en que tres aviones quizás se crucen).

La Estadística, Análisis de Datos, y Probabilidad

1.0 Datos

- 1.1 Saber varias formas de representar conjuntos de datos, inclusive un trazo de tallo y hoja o un trazo de caja y margen; usar las formas para desplegar un solo conjunto de datos o para comparar dos conjuntos de datos.
- 1.2 Representar dos variables numéricas en un trazo de dispersión y describir informalmente cómo los puntos de datos se distribuyen y alguna relación aparente que existe entre los dos variables (ejemplo: entre el tiempo gastado en hacer la tarea y el nivel de grado).
- 1.3 Entender el significado de, y poder computar, el mínimo, el cuartil más bajo, la mediana, el cuartil superior, y el máximo de un conjunto de datos.

Razonamiento Matemático

1.0 Tomar decisiones sobre un problema

- 1.1 Analizar los problemas identificando las relaciones, distinguir la información pertinente de la que no lo es, identificar la información que falta, la información de secuencia y de importancia, y observar modelos.
- 1.2 Formular y justificar conjeturas matemáticas basadas en una descripción general de la pregunta o el problema matemático que se presenta.
- 1.3 Determinar cuando y cómo separar un problema en partes más sencillas.

2.0 Resolver Problemas y Justificar el Razonamiento

- 2.1 Usar la estimación para verificar la sensatez de los resultados calculados.
- 2.2 Aplicar las estrategias y los resultados de problemas más sencillos a problemas más complejos.
- 2.3 Estimar las cantidades desconocidas gráficamente y resolverlas usando el razonamiento y las técnicas lógicas aritméticas y algebraicas.
- 2.4 Hacer y probar conjeturas usando tanto el razonamiento inicial como el deductivo.
- 2.5 Usar una variedad de métodos, tales como las palabras, los números, los símbolos, los mapas, las gráficas, las tablas, los esquemas, y los modelos, para explicar el razonamiento matemático.
- 2.6 Expresar la solución clara y lógicamente usando la anotación y los términos matemáticos apropiados.

Actividades del Arte del Lenguaje **Inglés para el hogar**

Lectura

- Visite la biblioteca y/o la librería con su niño.
- Proporcione un nivel cómodo de lectura y materiales de edad apropiada.
- Suscriba a diferentes miembros de la familia a revistas de interés educativo.
- Planee un horario de lectura, cuando toda la familia está leyendo libros, revistas, periódicos, etc.
- Anime a que la lectura sea de libros de no-ficción y materiales informativos.

Comprensión de Lectura

- Lea revistas, periódicos, y los editoriales de los eventos actuales y hablen el punto de vista del autor, orador, y compárelo con su punto de vista.
- Después de leer una historia, hágale preguntas de lo que leyó.
- Hablen juntos sobre el argumento, el punto culminante, y el resultado del texto.

Escritura

- Anime a su niño a que escriba en su diario sobre los acontecimientos diarios.
- Anime a su niño a que escriba un resumen de programas de la TV, obras, presentaciones, críticas, evaluaciones, etc.
- Anime la escritura creativa incluyendo oraciones, poemas, historias cortas, etc.
- Invite a su niño a que use la tecnología para comunicarse con otros.
- Invite a su niño a que utilice una computadora para escribir, usando las capacidades de la máquina para realzar la escritura.

Reglas de uso del inglés oral y escrito

- Corrija los errores que se encuentran en el periódico.
- Con tacto, supervise a su niño al editar las cartas que ha escrito, buscando a ver si la puntuación es correcta, la capitalización, y la estructura de las oraciones.
- Use los programas de la computadora para realzar su

- d. Armar modelos a escala, mapas, y diagramas etiquetados apropiadamente para comunicar conocimiento científico (ejemplo: el movimiento de las placas de la Tierra y la estructura de la célula).
- e. Comunicar los pasos y los resultados de una investigación en reportes escritos y presentaciones orales.

- 2.7 Indicar las ventajas relativas de soluciones exactas y aproximadas a problemas y dar las respuestas a un grado de certeza específico.
- 2.8 Hacer cálculos precisos y verificar la validez de los resultados dentro del contexto del problema.

3.0 Hacer Conexiones

- 3.1 Evaluar la sensatez de la solución dentro del contexto de la situación original.
- 3.2 Notar el método de derivar la solución y demostrar una comprensión conceptual de la derivación al resolver los problemas semejantes.
- 3.3 Desarrollar generalizaciones de los resultados obtenidos y de las estrategias usadas y aplicarlas a situaciones de problema nuevos.

Normas del contenido de Historia-Ciencias Sociales

Historia Universal y Geografía: Los Tiempos Medievales y Modernos Tempranos

- 7.1 **Los estudiantes analizan las causas y los efectos de la expansión vasta y la desintegración final del Imperio Romano.**
 - 1. Estudiar los puntos fuertes y las contribuciones duraderas de Roma (ejemplo: la importancia de la ciudadanía Romana; los derechos bajo la ley Romana; el arte Romano, la arquitectura, la ingeniería, y la filosofía; la preservación y la transmisión de la Cristiandad) y sus debilidades internas finales (ejemplo: el levantamiento de poderes militares autónomos dentro del imperio, el socavar de la ciudadanía por el crecimiento de la corrupción y la esclavitud, falta de educación, y distribución de noticias).
 - 2. Comentar sobre los confines del imperio cuando estaba en su apogeo y los factores que amenazaron su cohesión territorial.
 - 3. Describir el establecimiento de una capital nueva en Constantinopla y el desarrollo del Imperio Bizantino, por parte de Constantino, con un énfasis en las consecuencias del desarrollo de dos civilizaciones Europeas distintas, la Ortodoxa Oriental y la Católica Romana, y sus dos puntos de vista distintos acerca de las relaciones entre el estado y la iglesia.

7.2 Los estudiantes analizan las estructuras geográficas, políticas, económicas, religiosas, y sociales de las civilizaciones de Islam en la Edad Media.

1. Identificar las características físicas y describir el clima de la península Árabe, su relación con las masas de tierras y agua a su alrededor, y las maneras de vivir nómadas y sedentarias.
2. Trazar los orígenes del Islam y la vida y enseñanzas de Mahoma, incluyendo a las enseñanzas Islámicas que tratan de la conexión con el Judaísmo y el Cristianismo.
3. Explicar la importancia del Corán y el Sunah como las fuentes primordiales de las creencias, la práctica, y la ley Islámica, y su influencia en la vida cotidiana del Musulmán.
4. Comentar sobre la expansión del gobierno Musulmán por medio de conquistas militares y tratados, enfatizando las mezclas culturales dentro de la civilización Musulmán y la expansión y aceptación del Islam y del lenguaje Árabe.
5. Describir el desarrollo de las ciudades y el establecimiento de las rutas de comercio entre Asia, África, y Europa, los productos e invenciones que viajaron por estas rutas (ejemplo: las especias, los textiles, el papel, el acero, y las cosechas nuevas), y el papel de los mercaderes en la sociedad Árabe.
6. Comprender los intercambios intelectuales entre los eruditos Musulmanes de Euroasia y África y las contribuciones que los eruditos Musulmanes hicieron a las civilizaciones posteriores en las áreas de la ciencia, geografía, matemáticas, filosofía, medicina, arte, y literatura.

7.3 Los estudiantes analizan las estructuras geográficas, políticas, económicas, religiosas, y sociales de las civilizaciones de China en la Edad Media.

1. Describir la reunificación de China bajo la Dinastía Tang y las razones de la expansión del Budismo en China Tang, Corea y Japón.
2. Describir los desarrollos agrícolas, tecnológicos, y comerciales durante los períodos Tang y Sung.
3. Analizar las influencias del Confucianismo y los cambios del pensar Confuciano durante los períodos Sung y Mongol.
4. Comprender la importancia del comercio sobre tierra y de las expediciones marítimas entre China y otras civilizaciones en la Ascendencia Mongol y la Dinastía Ming.

Principios Físicos de los Sistemas Vivientes

6. Los principios físicos subrayan las estructuras y las funciones biológicas.

- a. Saber que la luz visible es una banda pequeña dentro de un espectro electromagnético.
- b. Saber que para que se pueda ver un objeto, la luz que emite o despiende se tiene que detectar por el ojo.
- c. Saber que la luz viaja en líneas rectas si el medio por el que viaja no cambia.
- d. Saber cómo se usan lentes simples en una lupa, el ojo, una cámara, un telescopio, y un microscopio.
- e. Saber que la luz blanca es una combinación de muchas ondas (colores) y que las células retinales reaccionan diferente a cada onda.
- f. Saber que la materia puede reflejar, refractar, transmitir, y absorber la luz.
- g. Saber que el ángulo de la reflexión de un rayo de luz es igual al ángulo de incidencia.
- h. Saber cómo comparar coyunturas en el cuerpo (muñeca, hombro, muslo) con las estructuras que se usan en las máquinas y aparatos sencillos (bisagra, articulación de rótula, y uniones móviles).
- i. Saber que las palancas proveen la ventaja mecánica y cómo aplica este principio al sistema muscular-esquelético.
- j. Saber que las contracciones del corazón generan la presión sanguínea y que las válvulas del corazón previenen que se regrese la sangre en el sistema circulatorio.

Investigación y Experimentación

7. El progreso científico se logra por medio de formular preguntas significativas y de conducir investigaciones minuciosas.

- a. Seleccionar y usar los instrumentos y la tecnología apropiada (incluyendo a las calculadoras, computadoras, básculas, balanzas, microscopios, y binoculares) para realizar pruebas, juntar datos y desplegarlos.
- b. Usar una variedad de recursos impresos y electrónicos (incluyendo a la Red Internacional) para juntar la información y la evidencia como parte de un proyecto de investigación.
- c. Comunicar la conexión lógica entre las hipótesis, conceptos científicos, pruebas realizadas, datos compilados, y conclusiones basadas en la evidencia científica..

- c. Saber que el ciclo de las rocas incluye la formación de sedimento nuevo y rocas y que las rocas frecuentemente se encuentran en capas, con las más viejas en el fondo por lo general.
- d. Saber que la evidencia de las capas geológicas y de la datación por carbono indica que la Tierra tiene aproximadamente 4.6 billones de años y que la vida en este planeta ha existido por más de 3 billones de años.
- e. Saber que los fósiles suministran evidencia de cómo han cambiado las vidas, condiciones de la vida y el medio ambiente han cambiado.
- f. Saber cómo los movimientos de placas continentales y oceánicas, cambios de clima y conexiones geográficas han afectado la distribución pasada y presente de organismos.
- g. Saber explicar los desarrollos significativos y las extinciones de la flora y la fauna en la escala geológica del tiempo.

Estructura y funcionamiento de los sistemas vivientes

5. La anatomía y fisiología de las plantas y los animales ilustran la estrecha naturaleza complementaria de la estructura y función.

- a. Saber que las plantas y animales tienen niveles de organización para la estructura y función, incluyendo células, órganos y sistemas de órganos, y el organismo entero.
- b. Saber que los sistemas de los órganos funcionan por las contribuciones de órganos individuales, tejidos, y células. El que falle cualquier parte afecta todo el sistema.
- c. Saber cómo funcionan los huesos y los músculos juntos para sostener una armazón para el movimiento.
- d. Saber que los órganos de los humanos hembra y machos generan óvulos y espermatozoides y que la actividad sexual puede llegar a la fertilización y embarazo.
- e. Saber la función del ombligo y la placenta durante el embarazo.
- f. Saber las estructuras y los procesos por los cuales las plantas que florecen generan polen, óvulos, semillas, y fruta.
- g. Saber cómo relacionar las estructuras del ojo y del oído y sus funciones.

- 5. Trazar la influencia histórica de los descubrimientos tales como el té, la fabricación del papel, la imprenta de bloques de madera, la brújula, y la pólvora.
- 6. Describir el desarrollo del estado imperial y de la clase de eruditos-oficiales.

7.4 Los estudiantes analizan las estructuras geográficas, políticas, económicas, religiosas, y sociales de las civilizaciones del Sahara Bajo de Ghana y Mali en el África de la Edad Media.

- 1. Estudiar el Río Níger y la relación de las zonas de la vegetación en los bosques, la savannah, y el desierto para el comercio del oro, la sal, los alimentos, y los esclavos; y el crecimiento de los imperios de Ghana y Mali.
- 2. Analizar la importancia de la familia, la especialización del trabajo, y el comercio regional en el desarrollo de los estados y las ciudades en el África Occidental.
- 3. Describir el papel del comercio de las caravanas Trans-Sahara en los cambios de las características religiosas y culturales del África Occidental y la influencia de las creencias, la ética, y la ley Islámica.
- 4. Trazar el crecimiento del lenguaje Árabe en el gobierno, el comercio, y la erudición Islámica en el África Occidental.
- 5. Describir la importancia de las tradiciones orales y escritas en la transmisión de la historia y de la cultura Africana.

7.5 Los estudiantes analizan las estructuras geográficas, políticas, económicas, religiosas, y sociales de las civilizaciones del Japón de la Edad Media.

- 1. Describir la importancia de la proximidad del Japón a China y Corea y las influencias intelectuales, lingüísticas, religiosas, y filosóficas de esos países sobre Japón.
- 2. Comentar sobre el reinado del Príncipe de Japón Shotoku y sobre las características de la sociedad Japonesa y de la vida familiar durante este reinado.
- 3. Describir los valores, las costumbres sociales, y las tradiciones prescritas por el sistema de los nobles- vasallos, que consistían de shogun, daimyo, y samurai y de la influencia duradera del código del guerrero del siglo veinte.
- 4. Trazar el desarrollo de las formas distintivas del Budismo Japonés.

5. Estudiar la era de oro de la literatura, el arte, y el drama de los siglos noveno y décimo y sus efectos perdurables en la cultura de hoy, incluyendo a La Historia de Genji de Murasaki Shikibu.
6. Analizar el surgimiento de una sociedad militar a finales del siglo doce y el papel que desempeñó el samurai en esa sociedad.

7.6 Los estudiantes analizan las estructuras geográficas, políticas, económicas, religiosas, y sociales de las civilizaciones de la Europa de la Edad Media.

1. Estudiar la geografía de la masa de tierras de Europa y Euroasia, incluyendo su ubicación, topografía, vías fluviales, vegetación, y el clima y su relación a los modos de vida de la Europa de la Edad Media.
2. Describir la expansión del Cristianismo al norte de los Alpes y el papel que desempeñaron la iglesia temprana y los monasterios en la difusión después de la caída de la mitad occidental del Imperio Romano.
3. Comprender el desarrollo del feudalismo, su lugar en la economía de la Europa de la Edad Media, la manera en que su geografía física tuvo influencia sobre ella (el papel que desempeñó el feudo y el crecimiento de los poblados), y cómo suministraron la fundación del orden político las relaciones feudales.
4. Demostrar una comprensión del conflicto y la cooperación entre el Papado y los monarcas Europeos (ejemplo: Carlomagno, Gregorio VII, Emperador Enrique IV).
5. Saber el significativo de los desarrollos en las prácticas legales y constitucionales de Inglaterra de la Edad Media y su importancia en el surgimiento del pensamiento democrático moderno y de las instituciones representativas (peje., la Carta Magna, el parlamento, la creación de hábeas corpus, y de un sistema jurídico independiente en Inglaterra).
6. Comentar sobre las causas y el curso de las Cruzadas religiosas y sus efectos en las poblaciones Cristianas, Musulmanes, y Judías de Europa, con un énfasis en el contacto creciente entre de los Europeos con las culturas del mundo Mediterráneo Oriental.
7. Trazar en un mapa la expansión de la plaga bubónica desde Asia Central hasta China, el Medio Oriente, y Europa y describir su impacto en la población global.

- c. Saber que una característica heredada se puede determinar por uno o más genes.
- d. Saber que las células de las plantas y de los animales contienen muchos miles de genes diferentes y tienen dos copias de cada gene por lo general. Las dos copias (o alelos) del gene pueden ser idénticas o no, y una puede ser la dominante en determinar el fenotipo mientras que la otra es recesiva.
- e. Saber que el ADN (ácido deoxyribonucleico) es el material genético de los organismos vivos y que se encuentra en los cromosomas de cada célula.

Evolución

3. **La evolución biológica explica la diversidad de las especies que se desarrollaron por un proceso gradual a través de muchas generaciones.**
 - a. Saber que tanto la variedad genética como los factores ambientales son las causas de la evolución y diversidad de los organismos.
 - b. Saber que el razonamiento que usó Charles Darwin al llegar a su conclusión de que la selección natural es el mecanismo de la evolución.
 - c. Saber cómo las líneas de evidencia de la geología, fósiles, y la anatomía comparativa suministran las bases para la teoría de la evolución.
 - d. Saber como armar un diagrama de ramas sencillo para clasificar los grupos de organismos vivos por sus características compartidas derivadas y cómo expandir el diagrama para incluir organismos fósiles.
 - e. Saber que la extinción de una especie ocurre cuando el ambiente cambia y sus características adaptativas son insuficientes para su supervivencia.

La Historia de la Tierra y de la Vida

4. **La evidencia de las rocas nos permite entender la evolución de la vida en la tierra.**
 - a. Saber que los procesos actuales de la Tierra son similares a los que ocurrieron en el pasado y que los procesos geológicos tienen grandes efectos cumulativos con el transcurso de largos períodos de tiempo.
 - b. Saber que la historia de la vida en la Tierra ha sido afectada por eventos catastróficos mayores, tales como las erupciones volcánicas mayores o los impactos de los asteroides.

5. Describir cómo tuvieron influencia en el pensamiento y las instituciones democráticas los pensadores de la Iluminación (ejemplo: John Locke, Charles-Louis Montesquieu, y los fundadores Americanos).
6. Comentar sobre cómo los principios de la Carta Magna fueron plasmados en tales documentos como la Declaración de Derechos Inglesa y la Declaración de la Independencia Americana.

Normas del contenido de Ciencias

Enfoque en la Ciencia Biológica

Biología Celular

1. **Todos los organismos vivos se componen de células, desde una hasta muchos trillones, los detalles de las cuales solo se pueden ver a través de un microscopio.**
 - a. Saber que las células funcionan similarmente en todos los organismos vivos.
 - b. Saber las características que distinguen a las células de las plantas de las de los animales, incluyendo a los cloroplastos y las paredes celulares.
 - c. Saber que el núcleo es el repositorio para la información genética en las células de las plantas y de los animales.
 - d. Saber que las mitocondrias liberan energía para el trabajo que hacen las células y que los cloroplastos capturan a la energía del sol para la fotosíntesis.
 - e. Saber que las células se dividen para aumentar sus números por medio del proceso de la mitosis, el cual resulta en dos células hijas con conjuntos idénticos de cromosomas.
 - f. Saber que conforme se desarrollan los organismos multicelulares, sus células son diferentes.

Genética

2. **Una célula típica de cualquier organismo contiene instrucciones genéticas que especifican sus características. Dichas características se pueden modificar por las influencias ambientales.**
 - a. Saber las diferencias entre los ciclos biológicos y los métodos de reproducción de los organismos sexuales y asexuales.
 - b. Saber que la reproducción sexual produce prole que heredan la mitad de sus genes de cada progenitor.

8. Comprender la importancia de la iglesia Católica como una institución política, intelectual, y estética (ejemplo: la fundación de las universidades, los papeles políticos y espirituales del clero, la creación de las órdenes religiosas monásticas y mendicantes, la preservación del idioma Latín y de los textos religiosos, la síntesis de la filosofía clásica con la teología Cristiana escrita por San Tomás de Aquino, y el concepto de "la ley natural").
9. Conocer la historia del descenso del dominio Musulmán en la Península Ibérica el cual culminó con la Reconquista y el levantamiento de los reinos Españoles y Portugueses.

7.7 Los estudiantes analizan y comparan las estructuras geográficas, políticas, económicas, religiosas, y sociales de las civilizaciones Mezo-Americanas y Andinas.

1. Estudiar las ubicaciones, las formas del terreno, y los climas de México, América Central, y América del Sur y sus efectos sobre las economías el comercio, y el desarrollo de las sociedades urbanas Mayas, Aztecas, e Incas.
2. Estudiar qué lugar tenía la gente en cada sociedad, incluyendo las estructuras de las clases, la vida familiar, la guerra, las creencias y las prácticas religiosas, y la esclavitud.
3. Explicar cómo y dónde se levantó cada imperio y cómo derrotaron a los imperios Azteca e Inca los Españoles.
4. Describir las tradiciones artísticas y orales y la arquitectura en las tres civilizaciones.
5. Describir los logros Mezo-Americanos en la astronomía y las matemáticas, incluyendo el desarrollo del calendario y el conocimiento Mezo-Americano de los cambios de las estaciones a los sistemas de agricultura de esas civilizaciones.

7.8 Los estudiantes analizan los orígenes, los logros, y la difusión geográfica del Renacimiento.

1. Describir la manera en la cual el renacimiento del aprendizaje clásico fomentó un interés nuevo en el humanismo (ejemplo: un balance entre el intelecto y la fe religiosa).
2. Explicar la importancia de Florencia en las etapas tempranas del Renacimiento y el desarrollo de ciudades comerciantes independientes (ejemplo, Venecia), con un

énfasis en la importancia de las ciudades en la expansión de las ideas del Renacimiento.

3. Comprender los efectos de la reinauguración del antiguo "Camino de la Seda" entre Europa y China, incluyendo los viajes de Marco Polo y la ubicación de sus rutas.
4. Describir el desarrollo y los efectos de los modos nuevos de diseminar la información (ejemplo: la habilidad de fabricar el papel, la traducción de la Biblia a la lengua vernácula, el imprimir).
5. Describir en detalle los avances en la literatura, las artes, las ciencias, las matemáticas, la cartografía, la ingeniería, y el entendimiento de la anatomía humana y la astronomía (ejemplo: de Dante Alighieri, Leonardo da Vinci, Miguel Ángel di Buonarroti Simoni, Johann Gutenberg, y William Shakespeare).

7.9 Los estudiantes analizan los desarrollos históricos de la Reforma.

1. Enumerar las causas de la agitación interna y la debilitación de la iglesia Católica (ejemplo: las leyes de impuestos, la venta de las indulgencias).
2. Describir las ideas teológicas, políticas, y económicas de las figuras principales de la Reforma (ejemplo: Desiderio Erasmo, Martín Lutero, John Calvin, William Tyndale).
3. Explicar las prácticas nuevas del gobierno autónomo de la iglesia Protestante y la influencia que tuvieron esas prácticas en el desarrollo de las prácticas e ideas democráticas del federalismo.
4. Identificar y localizar las regiones Europeas que permanecieron Católicas y las que se volvieron Protestantes y explicar cómo esta división afectó la distribución de las religiones en el Nuevo Mundo.
5. Analizar cómo la Contra-Reforma revitalizó a la iglesia Católica y las fuerzas que fomentaron el movimiento (ejemplo: San Ignacio de Loyola y los Jesuitas, el Consejo de Trent).
6. Entender la institución y el impacto de los misioneros sobre el Cristianismo y la difusión del Cristianismo desde Europa hasta otras partes del mundo en los períodos de la edad media y los modernos tempranos; localizar las misiones en un mapa universal.
7. Describir la Edad de Oro de la cooperación entre los Judíos y los Musulmanes en la España de la edad media, los

promovieron la creatividad en el arte, la literatura, y la ciencia, incluyendo cómo tal cooperación fue terminada por la persecución religiosa de individuos y grupos (ejemplo: la Inquisición Española y la expulsión de los Judíos y los Musulmanes en 1492).

7.10 Los estudiantes analizan los desarrollos históricos de la Revolución Científica y sus efectos perdurables en las instituciones religiosas, políticas, y culturales.

1. Comentar sobre las raíces de la Revolución Científica (ejemplo: el racionalismo Griego, la ciencia Judía, Cristiana, y Musulmán; el humanismo del Renacimiento; el conocimiento nuevo recogido de la exploración global).
2. Comprender la importancia de las teorías científicas nuevas (ejemplo: las de Copérnico, Galileo, Kepler, Newton) y la importancia de las invenciones nuevas (ejemplo: el telescopio, el microscopio, el termómetro, el barómetro).
3. Comprender el método científico avanzado por Bacon y Descartes, la influencia sobre el desarrollo de las ideas democráticas del racionalismo científico nuevo, y la coexistencia de la ciencia con las creencias religiosas tradicionales.

7.11 Los estudiantes analizan el cambio político y económico en los siglos dieciséis, diecisiete, y dieciocho (La Era de la Exploración, la Iluminación, y la Era de la Razón).

1. Saber de los grandes viajes de descubrimiento, las ubicaciones de las rutas, y la influencia de la cartografía sobre el desarrollo de una vista Europea nueva del mundo.
2. Comentar sobre los intercambios de plantas, animales, tecnología, cultura, e ideas entre Europa, África, Asia, y las Américas en los siglos quince y dieciséis y los efectos mayores económicos y sociales de cada continente.
3. Examinar los orígenes del capitalismo moderno; la influencia del mercantilismo y de la industria artesanal; los elementos e importancia de una economía mercader en el siglo diecisiete en Europa; la variabilidad de los modos internacionales de comercio y del mercadeo, incluyendo sus ubicaciones en un mapa global; y la influencia de los exploradores y los cartógrafos.
4. Explicar cómo las ideas principales de la Iluminación se pueden trazar hasta los movimientos tales como el Renacimiento, la Reforma, y la Revolución Científica y