

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA	CÓDIGO: ED-F-35	VERSIÓN 2
	Taller - Guía	FECHA: 25-06-2020	

Marque el tipo de taller: Complementario ___ Permiso ___ Desescolarización ___ Otro: Trabajo en casa
 Asignatura(s): Tecnología e informática, Educación Religiosa, Lengua Castellana, Literatura, Educación física, Ética. Grado: 9° Fecha: Semanas 5.6.7 y 8. Periodo 3

Docente: Janeth Ospina Campiño, María Betty Vásquez, Óscar Rincón, Paula Zapata, Alejandra Manco, Andrés Parías Martínez.

Nombre y Apellidos de estudiante: _____

Propósito (indicador de desempeño):

Tecnología e informática: (2 notas de seguimiento)

1. Reconoce la existencia de varios planteamientos para la solución de un problema.
2. Identifica principios científicos en algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos para su funcionamiento.
3. Ensambla sistemas siguiendo instrucciones y esquemas, para detectar fallas.

Educación Religiosa (2 notas de seguimiento)

1. Analiza los valores presentes en la cultura acordes con su opción religiosa.
2. Asume actitudes éticas en su comportamiento social

Literatura: (1 notas de seguimiento)

1. Tiene una actitud de respeto y escucha en la clase cuando está leyendo las diferentes obras literarias propuestas.

Lengua Castellana: (1 nota de seguimiento)

1. Evalúa el seguimiento de un plan textual y el uso adecuado de elementos gramaticales y ortográficos en los textos que escribe.

Educación física: (1 nota de seguimiento)

1. Experimenta y pone en práctica las posibilidades de conocer y sentir las variaciones en su respiración, sudoración y latido cardíaco a partir de diferentes prácticas corporales.

Educación Ética y en Valores Humanos: (2 nota de seguimiento)

1. Conceptualiza sobre el disenso, el respeto a la diferencia y la forma de abordar el conflicto en su comunidad.
2. Práctica el valor del respeto a la diferencia y aporta elementos claves para abordar los conflictos que permitan la construcción de ciudadanía.

Pautas para la realización del taller:

El estudiante deberá realizar el taller de las asignaturas unificadas (Tecnología, Religión, Lengua Castellana, literatura, Educación física y ética y en Valores Humanos), Además, para contextualizar los contenidos a las necesidades actuales de los estudiantes tales como: Motivar el Interés por la curiosidad y la investigación y estimular la imaginación y la creatividad de los jóvenes. Tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ❖ Subir el taller resuelto en su totalidad (se puede elaborar en documento de word, pdf, cuaderno, hojas de block) en la clase de cada docente a través de la plataforma Edmodo para que puedan tener la nota en todas las asignaturas. Los profesores se encargan de calificar de forma conjunta, es decir que se reúnen para hacer la evaluación de los trabajos.
- ❖ Si no puede cargar el taller en la plataforma Edmodo, entregarlo en físico de forma presencial en la Institución Educativa, teniendo en cuenta las restricciones del pico y cédula, las secretarías de la institución envían de forma escaneada los trabajos a los profesores.
- ❖ Los profesores abordarán en las clases sincrónicas programadas por la Institución, aquellos contenidos claves para el desarrollo del taller, sin embargo, es importante aclarar que la guía fue diseñada de tal forma que se puede resolver sin necesidad de información adicional.

- ❖ El encuentro sincrónico será grabado para que los estudiantes que no puedan participar de la clase tengan acceso en el momento que les quede más fácil.

Describir ítems de evaluación del taller para el estudiante:

Cada indicador tiene una nota en cada asignatura.

EXPLORACIÓN:

1. Imagina y analiza la siguiente situación

En un colegio de la ciudad de Manizales ocurrió un acontecimiento que generó bastante caos entre la comunidad educativa. Estando en una salida pedagógica dos de los estudiantes se quisieron saludar, con gran sorpresa se dieron cuenta que de sus manos salieron chispas. Este evento provocó toda serie de comentarios. Las amigas de la joven decían que Juancho se quería aprovechar de la situación, los amigos de él dijeron que Juancho era un galán, Juan opinó que Juli está muy enamorada y que a las niñas siempre les pasa eso con él y Juliana se sintió tan avergonzada que prefirió no hablar.



Ante los diferentes comentarios la profesora Luz Rayo explicó que fue lo que pasó. “Al chocar las manos y debido a la humedad se pueden dar descargas electrostáticas, estas suceden cuando hay un intercambio de cargas entre dos personas electrizadas, debido a los electrones sobrantes que quieren llegar al suelo y al no haber otro medio para liberarse se valen de otros cuerpos para obtener su objetivo. Los electrones sobrantes que se encuentran en estado plasma forman una película alrededor de la piel, lo cual genera esa chispa.

Al encontrar la respuesta lógica del acontecimiento se pudieron disipar los comentarios y aprovechar para aprender sobre algunos principios científicos que afectan a los cuerpos.

ESTRUCTURACIÓN:

2. Lee los siguientes textos.

La descarga electrostática (conocido por las siglas en inglés **ESD**, que significan *electrostatic discharge*) es un fenómeno electrostático que hace que circule una corriente eléctrica repentina y momentáneamente entre dos objetos de distinto potencial eléctrico; como la que circula por un pararrayos tras ser alcanzado por un rayo.

El término se utiliza generalmente en la industria electrónica y otras industrias para describir las corrientes indeseadas momentáneas que pueden causar daño al equipo electrónico.

Para comprender el proceso de formación de dicha corriente hay que considerar que un cuerpo cualquiera está formado por un número indeterminado de moléculas ligadas entre sí por fuerzas de atracción y repulsión que les permite sostenerse en equilibrio sin que entren en contacto. Sabemos que el electrón es la más pequeña cantidad de agente eléctrico, la partícula elemental de electricidad negativa. Sabemos que dichos electrones tienen una estabilidad precaria en el átomo y pueden abandonar su órbita a consecuencia de un choque, fricción, conmoción nuclear y otras muchas circunstancias.

Si tenemos en cuenta que el cuerpo humano actúa como positivo y los electrones como negativo y que, además, dos cuerpos cargados en sentido opuesto se atraen, se comprende por qué se produce una descarga en el dedo cuando se toca la extremidad de un objeto metálico, excelente conductor eléctrico, cargado con electrones, cuya virtud consiste en acumularse en las partes extremas o periféricas de las materias.

Como, por otra parte, la elevación de temperatura favorece al desprendimiento de electrones, o mejor dicho, la electrización, el roce de las nubes entre sí o el de las capas de aire seco, así como los roces de frenos y correas del coche, incrementan considerablemente la *triboelectricidad*.

Este tipo de electricidad estática es la principal causa de las descargas electrostáticas, que se generan a menudo a través de la electrificación de contactos eléctricos o la separación de cargas eléctricas que ocurre cuando dos materiales hacen contacto y después se separan. Los ejemplos de este tipo incluyen caminar sobre una alfombra, descender de un coche, o quitar algunos tipos de empaquetados de plástico. En todos estos casos esta fricción entre dos materiales cargados con electricidad de distinto signo da lugar a la electrificación, creando así una diferencia de potencial eléctrico que puede conducir a un acontecimiento de descarga.

Otra causa de las descargas electrostáticas es la inducción electrostática. Esta puede ocurrir cuando un objeto eléctricamente cargado se pone cerca de un objeto conductor aislado de tierra. La presencia del objeto cargado crea un campo electrostático que crea cargas eléctricas distribuidas por la superficie del otro objeto. Aun cuando la carga electrostática neta del objeto no haya cambiado, ahora tendrá regiones de exceso de carga positivas y negativas. Un acontecimiento de ESD puede ocurrir cuando el objeto entra en contacto con una trayectoria conductora. Por ejemplo, las regiones cargadas en las superficies de *poliestireno expandido* de tazas o de bolsos plásticos pueden inducir un potencial en componentes sensibles próximos de ESD mediante el fenómeno de inducción electrostática y la descarga puede ocurrir si el componente se toca con una herramienta metálica.

Adaptado de : https://es.wikipedia.org/wiki/Descarga_electros



Humedad relativa: A diferencia de la humedad absoluta, “cantidad absoluta de vapor de agua en el aire ambiente”, la humedad relativa es la “masa de vapor de agua en el aire por volumen dividida por la masa de vapor de agua por volumen en el punto de saturación a la misma temperatura”.

Ahora, ¿qué significa eso en nuestras palabras? Piensa en el aire como un balde y la cantidad de agua en el balde como el contenido de humedad. La cantidad de agua en el balde en relación con la cantidad de espacio disponible en el balde es la humedad relativa. Dicho de otra manera, un balde medio lleno representaría 50% humedad relativa en este ejemplo. De otro lado, si puedes imaginar el tamaño del cubo a medida que la temperatura aumenta o disminuye a medida que la temperatura disminuye (sin cambiar la cantidad de agua en el cubo), puedes comprender cómo aumentará o disminuirá la humedad relativa con los cambios de temperatura.

La humedad relativa afecta en diferentes aspectos entre ellos la salud, el comportamiento de los materiales, en el comportamiento del medio ambiente, en la industria , entre otros.

Cuando hay mayor humedad o vapor de agua la resistencia eléctrica del espacio se disminuye, aumentando la posibilidad de que las personas conduzcan electrones a la tierra, un ejemplo claro es en un sector seco, donde se dificulta que las personas se descarguen, ocasionando que los electrones no encuentren como aterrizar en el suelo, generando que pase la corriente a quien lo toque o al objeto que toque. Mientras que en un ambiente húmedo los electrones aterrizan con mayor facilidad a la tierra disminuyendo las descargas con otras personas o con objetos.

El rayo desde la mitología: Cuando no se encuentra explicaciones científicas y con conocimiento de causa-efecto a los fenómenos naturales o a acontecimiento de la vida cotidiana, los hombres siempre se las

han ingeniado a partir de sus experiencias y conocimiento desde la tradición oral para dar dicha explicaciones, en muchos casos relacionándolas al campo religioso, como fue el caso de las sociedades antiguas de Europa Grecia, Roma y las sociedades de América los Muisca y Aztecas, entre otros, que dieron atributo de deidades a los fenómenos naturales en valor de bien y el mal o castigo y recompensa para explicar dichos fenómenos de la vida cotidiana. Convirtiéndose estos en mitología: creencias, mitos y leyendas de carácter politeísta, animista y panteísta



Entre **los dioses toltecas**, Tláloces conocido como el dios del rayo o el dios de la lluvia, era una deidad importante de la religión azteca; considerado como un dios supremo de las lluvias, era adorado como un benefactor que daba vida y subsistencia, aunque al mismo tiempo era temido por su habilidad para controlar el granizo, el rayo y la tormenta.

Conocido como el dios del rayo, se consideraba al mismo tiempo el señor del poderoso elemento del agua, que se reflejaba en la fertilidad y abundancia de los cultivos, caracterizándose la región por su carácter agrícola.

Todos los pueblos de la época imploraron al dios Tláloc que interviniera para fortalecer las nubes y descender del cielo en abundancia para obtener excelentes cosechas para la subsistencia de los pueblos.

Tomado de: <https://universomitologico.com/dioses/dioses-mesoamericanos/tlaloc-dios-del-rayo/>

¿Sabías que?

Los rayos y la seguridad en los deportes al aire libre: ¡cuando se oyen truenos no más juego!



Por: Alex B. Diamond, DO, MPH, FAAP

Lo más probable es que dondequiera que viva el clima puede cambiar sin mucho aviso —especialmente en los meses de primavera y verano. Las tempestades y los rayos pueden ocurrir sin mucho aviso. Si su niño está jugando o practicando en condiciones climáticas que no son las ideales, debe estar al tanto de los posibles peligros y tener preparado un plan con antelación.

Datos y estadísticas básicas sobre los rayos

- No tiene que estar lloviendo para que caigan rayos.
- Todas las tempestades producen rayos. Si oye truenos, la tempestad está lo suficientemente cerca para que caigan rayos.
- Los rayos pueden causar muerte o discapacidad permanente. De acuerdo con el Servicio Meteorológico Nacional (NWS, por sus siglas en inglés), más de 400 personas son alcanzadas por rayos todos los años con un promedio de 49 muertes.
- El Servicio Meteorológico Nacional informó que el 17% de las muertes a causa de rayos entre el 2006 y el 2013 ocurrieron durante actividades deportivas y recreativas al aire libre. Entre estos deportes están el fútbol (soccer), el golf, el atletismo, el béisbol, y el fútbol americano, en orden de importancia. El mayor número de fallecimientos ocurren en los grupos de edades entre 10 y 19 años y entre 20 y 29. Muchas de las víctimas se dirigían a buscar refugio o estaban a unos pocos pasos de estar a salvo cuando fueron alcanzados por el rayo mortal. ¡Por lo tanto, tomar medidas antes de que la amenaza se avecina es clave!

Los rayos y los consejos de seguridad en los deportes de la AAP

Aunque nuestro mensaje de salir al aire libre y disfrutar la naturaleza y promover la actividad física es inquebrantable, la declaración de política de la American Academy of Pediatrics (AAP): *Béisbol y bola suave (softball)*, le recomienda a los entrenadores y funcionarios permanecer alerta sobre las condiciones climáticas —como los rayos— y aplazar o cancelar los juegos si las condiciones empeoran y los jugadores

corren riesgo. Este mismo mensaje se aplica a todos los deportes organizados, así como a las actividades recreativas al aire libre.

Utilice y siga estas recomendaciones para ayudar a prevenir las lesiones causadas por los rayos durante los eventos deportivos y las actividades al aire libre:

- Antes de cualquier práctica o actividad, la persona encargada debe revisar los pronósticos locales del tiempo. Esté pendiente de cualquier alerta del Servicio Meteorológico Nacional sobre alertas o advertencias de tempestad. Una alerta significa que las condiciones son favorables para que ocurra una inclemencia climática en la zona; una advertencia significa que una condición climática severa es inminente en la zona y que hay que tomar medidas apropiadas de precaución. Las actividades deben ser aplazadas si una tormenta se aproxima antes o durante una práctica o juego.
- Reconozca las señales de una tormenta que se acerca. Aunque los rayos pueden caer sin ningún aviso, cuando una tempestad viene en camino, las nubes se oscurecen, el viento arrecia y pueden presentarse truenos. Ponga mucha atención a estas señales y a las advertencias que han sido comunicadas.
- Cerciórese de que su niño está enterado de los peligros de los rayos y de la política a seguir de su entrenador. Si el entrenador no sigue la política, como padre, es hora de intervenir y sacar a su niño de la cancha o campo de juego. ¡La seguridad es lo más importante!
- Esté preparado y tenga protocolos establecidos para los rayos que estén incluidos en los planes de medidas de emergencia (EAP, por sus siglas en inglés) de las escuelas y ligas deportivas. Cree y practique protocolos para la prevención y el tratamiento de lesiones por rayos como parte del plan de medidas de emergencia.
 - Asigne a una "vigilante de las condiciones climáticas" y cree una cadena de comando para monitorear y responder a las condiciones severas del clima.
 - En caso de tempestades inminentes, aquellos encargados del evento o sede deben cancelarlo, advertir a los participantes y espectadores sobre el peligro de los rayos y específicamente instruirlos sobre los procedimientos apropiados para la evacuación.
 - El tiempo designado para la evacuación depende de qué tan rápido se aproxima la tormenta y como esté estructurada la seda (el tiempo necesario para que todos encuentren un refugio seguro. Por lo general, si un rayo cae entre 6 a 8 millas —9,6 a 12,8 km— de la sede, se debe realizar una evacuación).
- Siga la regla 30/30. Familiarícese con el conteo del destello al estruendo para determinar cuándo debe buscar refugio. Comience a contar cuando vea el destello del relámpago. Pare de contar cuando oiga el trueno. Su niño debe estar en un refugio cubierto y seguro antes de que alcance a contar a 30. Al dividir este número en cinco se determinará la distancia (en millas) al destello del relámpago. Si la actividad se ha aplazado, espere por lo menos 30 minutos después del último sonido del trueno o del relámpago antes de que su niño vuelva a la actividad.
- Cerciórese de que se haya designado un lugar seguro para el refugio. ¡Árboles, postes de banderas o de luz, carpas, gradas, bancas, casetas o cobertizos de almacenamiento o garajes abiertos no son refugios seguros! Es más, hay muy pocos lugares seguros al aire libre cuando las tempestades están en el área. Los refugios más seguros son estructuras con cuatro paredes sólidas y con instalaciones eléctricas y telefónicas (cableado). Si no hay un refugio disponible, su niño debe buscar refugio en un vehículo de techo sólido; no toque o gire el dial del radio o las manillas de la puerta —especialmente si son de metal.
- Específicamente evite las aguas estancadas o los campos abiertos. Si usted se encuentra en un campo abierto, trate de no estar en su punto más elevado, en contacto o cerca del punto más elevado del campo.
- Si siente hormigueo en la piel, está en peligro más inminente. Adopte la posición de seguridad para protegerse de los rayos. Esto quiere decir ponerse en cuclillas en la tierra con su peso en el pulpejo de los pies (bola del pie), pies juntos, cabeza agachada y cubriéndose las orejas.
- Aunque se encuentre en un lugar cubierto (interior), permanezca lejos de ventanas abiertas, fregaderos, inodoros, bañeras, duchas y enchufes de corriente. Durante una tempestad con rayos, las corrientes eléctricas pueden viajar a través de estos objetos y "brincar" a una persona —incluso si está dentro de un refugio. Además, nunca debe permitir que su niño nade durante una tormenta con rayos.

- Invierta en un radio meteorológico NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) y descargue la aplicación (app) CoachSmart (en inglés) "CoachSmart", es el resultado de una colaboración entre Vanderbilt Sports Medicine (Medicina del Deporte Vanderbilt) y el Hospital Infantil Monroe Carell Jr. en Vanderbilt y ofrece información en tiempo real basada en la localización del usuario del GPS, en el índice de calor y de la descargas de rayos. Esta aplicación también incluye preguntas frecuentes sobre la seguridad y sobre la medicina del deporte y contiene una función para estar en contacto con un grupo. ¡"CoachSmart" les será de mucha utilidad a los entrenadores, técnicos y administradores de campos de juego que están encargados de varias locaciones! "CoachSmart" está disponible en iTunes (en inglés).
- Eche un vistazo a otras aplicaciones y recursos para consultas o datos climáticos . Hay varias aplicaciones disponibles gratis que puede descargar y usar de por vida con información verificada. Los siguiente son ejemplos de las aplicaciones disponibles: WeatherBug®, Storm de Weather Underground o NOAA Weather Radar (todas en inglés). Los padres de familia, entrenadores y espectadores, así como la persona designada para "vigilar el clima" pueden utilizar estas aplicaciones para hacer recomendaciones objetivas sobre si hay necesidad de cancelar la actividad y buscar refugio.
- Si alguien es alcanzado por un rayo, obtenga ayuda de emergencia de inmediato y traslade a la persona a un lugar seguro. A pesar de lo que haya oído, los rayos pueden caer dos veces en el mismo lugar. Si usted está certificado, inicie la cadena de supervivencia:(llame al 911, comience RCP, aplique DEA- desfibrilador externo automatizado). Las personas que han sido alcanzadas por un rayo no están cargadas de electricidad y se pueden manipular con seguridad.
- Recuerde que las tormentas y los rayos no son los únicos riesgos climáticos. El calor extremo puede ser casi tan peligroso ya que supone un riesgo innecesario y alto de enfermedades por calor, tales como el golpe de calor (insolación), así que el equipo del niño debe establecer una política para cancelar o modificar las prácticas o los juegos si el índice de calor es demasiado alto.

Nota importante: Los teléfonos celulares o los correos electrónicos pueden transmitir notificaciones a los padres y las familias, pero sólo deben completar los procedimientos de seguridad enunciados anteriormente.

<https://www.healthychildren.org/Spanish/safety-prevention/at-play/Paginas/lightning-sports-safety-when-thunder-roars-go-indoors.aspx>

Mitología colombiana y los fenómenos naturales



Durante mucho tiempo en Colombia habitaron pueblos ancestrales y cada uno de ellos tuvo un desarrollo cultural importante que se manifestó principalmente a través de sus creencias. Actualmente podemos saber de ellas por medio de los mitos, leyendas y demás relatos que crearon, los cuales han sido transmitidos a través de las generaciones para que hoy los podamos conocer y aprender acerca de qué creían o cómo entendían el mundo dichos pueblos. Un mito es un relato tradicional basado en antiguas creencias de diferentes comunidades y que presenta explicaciones sobrenaturales de hechos o fenómenos naturales. El relato mítico está relacionado con creencias religiosas, por lo que es asociado con un carácter ritual; es decir, presenta elementos invariables, que se repiten, y se distingue por su perdurabilidad a través del tiempo.

Entre los dioses Incas, se le reconocían al dios **Illapa** como el dios del clima, el encargado de hacer granizar, tronar y llover. Se le representaba como un hombre con brillantes vestiduras, que llevaba un garrote y piedras, su imponente honda que representaba el trueno, el relámpago se producía con el movimiento y resplandor de sus vestidos y la piedra

contenía el rayo. Se cuenta que el dios **Illapa** había llenado una jarra de agua de la Vía Láctea cuando llovía, significaba que había roto la jarra con **su rayo y el trueno era el sonido que se producía cuando su honda enviaba el rayo.**

TRANSFERENCIA:

Actividad : De forma reflexiva y crítica responde las preguntas

1. Teniendo en cuenta la situación que se presentó entre Juan y Juliana. Realiza un listado de compromisos contigo mismo que se deben tener en cuenta para no difamar y quitarle la honra a las demás personas.
2. Supón que eres un arquitecto y debes construir un edificio en Bogotá y otro en Manizales, pero estos deben ser casi idénticos.
 - 2.1 ¿Qué aspectos debes tener en cuenta para construirlos?
 - 2.2. ¿En qué te aporta la humedad para ese análisis?
3. ¿Qué diferencias encuentras en la explicación que hacían las sociedades antiguas de los fenómenos naturales y en las explicaciones que existen en nuestros días?
4. ¿Describe qué pasa cuando una persona tiene acumulación de cargas electrostáticas y toca un carro?
5. De acuerdo al texto de “los rayos y la seguridad al aire libre” realiza un protocolo de cómo deben ser las prácticas al aire libre siguiendo las debidas recomendaciones que dan en el texto. El protocolo debe contener un manual a seguir sobre el cuidado y prácticas al aire libre cuando truena y llueve.
6. En mínimo 8 renglones cuéntanos una anécdota que hayas tenido al aire libre en medio de una tempestad realizando una actividad deportiva. ¿Qué sensación tuviste? ¿Tuviste miedo?
7. Muchos fenómenos naturales fueron explicados de acuerdo a las creencias y mitos de cada cultura. Escribe 1 fenómeno natural, explicado desde la mitología colombiana.
8. Con la información presentada en la parte de exploración y estructuración, redacte una reflexión sobre el texto mínimo 8 renglones máximo 12, tenga en cuenta los signos de puntuación y el uso correcto de la ortografía.
9. Escriba el paso a paso para elaborar un buen texto.
10. **Respetar las diferencias**, ya sean de raza, cultura, religión o incluso discapacidades, no solamente es importante en un mundo cada vez más globalizado, sino que prepara a los niños para ser solidarios, a valorar y aprender de otros, a ser tolerantes y respetuosos, y a evitar que tomen decisiones basadas en prejuicios. ¿Cómo podemos fomentar el respeto a las diferencias desde nuestra institución?
11. Ponga a prueba sus habilidades de escucha y asertividad: Para **resolver un conflicto**, es esencial escuchar para comprender a la otra parte. Muéstrase interesado en las preocupaciones y sentimientos de la otra persona. Colabore con la negociación y ceda un poco para encontrar una solución que los beneficie a todos. Enumere otras 5 recomendaciones para resolver conflictos en el contexto escolar
12. Se conoce como **consenso** al acuerdo o conformidad de ideas u opiniones que pertenecen a una colectividad. El **consenso** permite alcanzar la paz, y una convivencia armónica en el cual se respete la decisión de la gran mayoría de los individuos. ¿Cómo podemos mejorar la toma de decisiones para contribuir a la convivencia en nuestra institución?