

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE VERACRUZ

DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN SOCIAL Y CULTURA AMBIENTAL

Departamento de Proyectos de Educación Ambiental

Catálogo de ponencias y talleres

Introducción

En la actualidad, los problemas ambientales que se presentan en nuestra entidad, han suscitado una creciente preocupación en la sociedad. Es bien sabido que los problemas locales tienen un impacto global, para poder mitigarlos, se requieren estrategias de concientización, que permitan reforzar los procesos de aprendizaje, de esta forma podemos lograr una interacción respetuosa con nuestros ecosistemas.

Es necesario cambiar la forma como cada uno de nosotros se enlaza con el ambiente, estableciendo relaciones de respeto con los seres vivos y creando una cultura ambiental. Por lo que, se invita a reflexionar que parte de la solución es lograr un mayor convencimiento en la población, de su interdependencia con el entorno, de manera que se logre pensar que cualquier cosa que se realice hoy generará un impacto mañana, que tarde o temprano se devolverá hacia nosotros y será imposible el desarrollo de cualquier forma de vida, incluyendo la humana.

Una de las estrategias que implementa la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz, es poner a disposición de las y los veracruzanos, ponencias y talleres de temáticas medioambientales. Estas son herramientas que nos permiten aprender, también nos proponen formas de construir una cultura ambiental ética y responsable. Pequeñas acciones, se traducen en grandes cambios, que nos ayudarán a disminuir el impacto ambiental en el planeta.

Problemática

El impacto hacia el medio ambiente se ha agudizado en las últimas décadas, en conjunto con un crecimiento económico, social y progreso tecnológico, que nos ha brindado beneficios, pero también problemáticas. Ante este contexto, la frase célebre de Nelson Mandela toma relevancia “La educación es el arma más poderosa para cambiar al mundo”. Por lo cual es indispensable pensar en la Educación Ambiental no como una materia más del currículo escolar, si no visualizada como la respuesta a los desafíos ambientales.

La educación es la vía para potenciar al máximo la formación y capacitación ambiental en distintos ámbitos de la sociedad, desde quienes tienen en sus manos la toma de decisiones importantes, hasta la sociedad en general, en los que el actuar diario incide en forma directa sobre el medio ambiente.

Por lo anterior es de suma importancia llegar a toda la sociedad, sin importar edad y grado escolar, tomando en cuenta todos los niveles y modalidades educativas. Ya que, el fin que se persigue es formar personas críticas, que, a través de conocimientos, puedan tener las herramientas que les permitan analizar, participar y proponer soluciones y alternativas a las problemáticas ambientales actuales.

De esta manera al estar informados y con pleno conocimiento, nos permite también la formación de actitudes y valores, para generar y fomentar adopción de hábitos favorables, una cultura y conciencia ambiental, con el fin de construir un futuro sostenible y convertirnos en agentes de cambio.

Sólo se puede concluir que, la educación a través de sus diferentes medios y enfoques está llamada a brindar soluciones que contribuyan a cambiar el comportamiento de las personas de manera positiva, fomentando la formación de una conciencia ambiental, diseñando y aplicando acciones educativas a través de proyectos de educación ambiental y en mejorar la calidad de vida de las personas, llevando a cabo la participación de los diferentes miembros de la comunidad, de tal modo que sean capaces de solucionar y transformar sus propios problemas ambientales.

Objetivo general

Diseñar y aplicar estrategias y proyectos de Educación Ambiental dirigidas a fortalecer la cultura, conciencia, valores y actividades ambientales a la sociedad en general, a través de una labor educativa, proporcionando conocimientos y habilidades para fomentar prácticas ambientales dirigidas al cuidado del medio ambiente y al desarrollo sustentable en el Estado de Veracruz.

Ponencias disponibles

1. [Plantas medicinales](#)
2. [Cuidado del agua](#)
3. [Oficina ecológica](#)
4. [Separación de residuos](#)
5. [Lombricomposta](#)
6. [Huertos](#)
7. [Cultivo de vainilla](#)
8. [Plásticos](#)
9. [Huella Hídrica](#)
10. [Agenda 2030: ODS](#)
11. [Un bichario para todos](#)
12. [Saberes locales “Las reinas de los hongos”](#)
13. [Hongos silvestres comestibles](#)
14. [Cambio climático y su impacto en la diversidad](#)
15. [Una solución que nos cae del cielo \(Captación de agua de lluvia\)](#)
16. [Aceite vegetal usado: otra amenaza al medio ambiente](#)
17. [Gases de efecto invernadero, causas y consecuencias en el medio ambiente](#)
18. [Generación de energía limpia](#)
19. [Insecticidas caseros](#)
20. [Elaboración de fungicidas orgánicos](#)
21. [Elaboración de enraizador orgánico](#)

Talleres disponibles

1. [Cuidado del agua](#)
2. [Plantas medicinales](#)
3. [La ciencia detrás del cambio climático](#)
4. [¿Basura o residuo?](#)
5. [Bichos](#)
6. [Plantas ancestrales](#)
7. [Plásticos, No los tires ¡Reusa!](#)
8. [Importancia nutricional de un huerto agroecológico](#)
9. [Huella hídrica, el agua que comemos](#)
10. [Fauna de papel](#)
11. [Pinta tu biodiversidad](#)
12. [Animales marinos](#)
13. [Lombricomposta](#)
14. [Huertos](#)
15. [Gel antibacterial](#)
16. [Repelente casero](#)
17. [Jabón a partir de aceite vegetal usado](#)
18. [Reproducción de plantas](#)
19. [Hongos para niños](#)
20. [Ponte pilas: como minimizar el impacto ambiental](#)
21. [¿Qué es esa cosa llamada ADN?](#)
22. [Elaboración de velas con aceite usado](#)
23. [¡Vamos a comer hongos!](#)
24. [Cultivo de hongo seta \(*Pleurotus ostreatus*\)](#)
25. [Vamos a buscar hongos \(Sólo en temporada de lluvias\)](#)
26. [Diario del Naturalista](#)
27. [Germinados](#)
28. [Recolectores \(lectura de cuento\)](#)
29. [La magia de los Polinizadores](#)

PONENCIAS



1. Plantas medicinales

Nombre	Plantas medicinales
Instructor	Ing. Francisco Spinoso Lopezpino
Edad preferente	12 años o más
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Conocer el uso de las plantas medicinales como una alternativa en su economía familiar, para aliviar ciertos malestares de salud.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Definición de herbolaria y fitoterapia. o Historia y estudio de la herbolaria. o Origen de las plantas medicinales. o Ejemplo de plantas medicinales en México. o Producción de medicamentos con plantas. o Uso y beneficio de las plantas medicinales. o Efectos adversos y contraindicaciones de su consumo. o Interacción medicamento-planta. o Normatividad para venta y consumo.
Productos de aprendizaje	<p>El participante aprenderá los beneficios del consumo de las plantas medicinales.</p> <p>Aprenderán los daños que pueden causar al ser tomadas sin asesoría.</p>
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	<p>Espacio: Preferentemente techado y cerrado.</p> <p>Proyector</p> <p>Laptop</p> <p>Bocinas y/o equipo de sonido</p> <p>Electricidad</p> <p>Multicontacto eléctrico</p> <p>Extensión eléctrica</p> <p>30 sillas.</p>

[REGRESAR](#)

2. Cuidado del agua

Nombre	Cuidado del agua
Instructor	Ing. Francisco Spinoso Lopezpino
Edad preferente	12 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Concientizar sobre el cuidado del agua en actividades donde se requiere su uso Aprender sobre el ciclo del agua y su importancia en el mundo
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Cómo está compuesta el agua? o Actividades donde utilizamos agua o Ciclo del agua o Contaminación del agua
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad, el participante identificará que acciones puede llevar a cabo para no contaminar el agua
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla. Elaboración de una manualidad en relación con el agua.
Requerimientos	Espacio: Preferentemente techado y cerrado. Proyector Laptop Bocinas y/o equipo de sonido Electricidad Multicontacto eléctrico Extensión eléctrica 30 sillas.

[REGRESAR](#)

3. Oficina ecológica

Nombre	Oficina Ecológica
Instructor	I.A. Zaira Angélica Reyes Maldonado
Edad preferente	12 años o más
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Fomentar una conciencia y cultura ambiental participativa para realizar actividades en el lugar del trabajo, con la cual se reduzcan gastos y se optimice el uso de los recursos materiales y de servicios.
Contenido temático	<p>¿Qué es una oficina ecológica?</p> <p>¿Cuáles son los objetivos de la oficina ecológica?</p> <p>Beneficios de una Oficina Ecológica</p> <p>Características de la Oficina Ecológica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso eficiente del agua • Uso eficiente de la energía eléctrica • Uso eficiente de materiales de oficina • Reducción y Separación de Residuos
Productos de aprendizaje	El participante aprenderá como realizar actividades que impacten positivamente en el uso de los recursos de la oficina.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	<p>Espacio: Preferentemente techado y cerrado.</p> <p>Proyector</p> <p>Laptop</p> <p>Bocinas y/o equipo de sonido</p> <p>Electricidad</p> <p>Multicontacto eléctrico</p> <p>Extensión eléctrica</p> <p>30 sillas.</p>

[REGRESAR](#)

4. Separación de residuos

Nombre	Separación de Residuos
Instructor	I.A. Zaira Angélica Reyes Maldonado
Edad preferente	12 años o más
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Aprender a identificar, separar y disponer correctamente los residuos que generamos en nuestro hogar, escuela y/o sitio de trabajo, con la finalidad de prolongar la vida útil de los sitios de disposición final
Contenido temático	Diferencia entre basura y residuo Generación Diaria de Residuos Sólidos Urbanos Clasificación de los residuos Residuos Sólidos Urbanos Residuos de Manejo Especial Residuos Peligrosos ¿Qué podemos hacer? ¿Qué estamos haciendo en la SEDEMA?
Productos de aprendizaje	El participante aprenderá los conceptos básicos y las acciones que puede realizar para mitigar y adaptarse.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	Espacio: Preferentemente techado y cerrado. Proyector Laptop Bocinas y/o equipo de sonido Electricidad Multicontacto eléctrico Extensión eléctrica 30 sillas.

[REGRESAR](#)

5. Lombricomposta

Nombre	Lombricomposta
Instructor	Ing. Leo Miguel Hernández Sánchez
Edad preferente	12 años o más
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Dar a conocer las afectaciones que ha causado la pérdida de la biodiversidad y la importancia de la conservación de los ecosistemas.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué es la lombricomposta? o Transformación de la materia orgánica. o Características de la lombriz. o Ventajas en las plantas. o Importancia, técnicas y comercialización. o Recomendaciones y cuidados.
Productos de aprendizaje	El participante definirá el concepto de lombricomposta y comprenderá la transformación de la materia orgánica a través de las características de la lombriz, así como las ventajas de la lombricomposta en las plantas.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	Espacio: Preferentemente techado y cerrado. Proyector Laptop Bocinas y/o equipo de sonido Electricidad Multicontacto eléctrico Extensión eléctrica 30 sillas

[REGRESAR](#)

6. Huertos

Nombre	Huertos
Instructor	Ing. Leo Miguel Hernández Sánchez
Edad preferente	12 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Aprender a establecer un huerto, así como, diferenciar legumbres, verduras y hortalizas.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué son los huertos? o Tipos de huertos. o Funciones de los huertos. o Establecimiento de los huertos. o Legumbres, verduras y hortalizas. o Semillas o Cuidados y control de plagas y enfermedades en los huertos de la región de la Xalapa.
Productos de aprendizaje	El participante aprenderá a establecer un huerto y diferenciará legumbres, verduras y hortalizas, así como las semillas a utilizar y los cuidados necesarios para su correcto desarrollo.
Mecanismos de evaluación	Actividad de preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	Espacio cerrado, cañón, pantalla o televisión, laptop, bocinas o equipo de sonido, sillas y mesas.

[REGRESAR](#)

7. Cultivo de vainilla

Nombre	Cultivo de vainilla
Instructor	Ing. Francisco Spinoso Lopezpino
Edad preferente	13 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	<p>Aprender acerca de plagas y enfermedades comunes de la vainilla.</p> <p>Conocer los productos que se usan para el cuidado preventivo y curativo, que estén registrados bajo la norma de la agricultura orgánica.</p> <p>Ofrecer una breve explicación de su proceso para la comercialización.</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Introducción al cultivo de la vainilla o Condiciones idóneas para el cultivo de la vainilla o Cuidados dentro del cultivo y adaptaciones que debe de llevar este tipo de cultivo para su realización. o Conocimiento sobre cómo prevenir o curar plagas y enfermedades o La polinización de la vainilla o Cuando cosechar la vainilla o Productos que se elaboran con vainilla
Productos de aprendizaje	<p>Los participantes aprenderán a identificar problemas fúngicos o enfermedades en el cultivo de la vainilla. Al finalizar el taller tendrán el conocimiento básico para realizar un cultivo de vainilla. Entenderán el método de polinización y cuando cosechar así como también sabrán que productos se pueden elaborar con la vainilla.</p>
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> o Espacio con internet o Proyector para presentación PowerPoint o Laptop o Mesas de trabajo o Extensión eléctrica o Sillas

8. Plásticos

Nombre	Plásticos
Instructor	Ing. Estefani Mora Ramos
Edad preferente	12 años o más
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Aprender a clasificar los plásticos, para conocer las acciones que ayudan a generar cambios medioambientales.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Clasificación de plásticos o Vida de un plástico o Normatividad de los plásticos o Generación de residuos plásticos en el mundo
Productos de aprendizaje	Se tendrá la oportunidad de transformar los plásticos en material didáctico para evitar que vayan a la basura.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	Espacio: Preferentemente techado y cerrado. Proyector Laptop Bocinas y/o equipo de sonido Electricidad Multicontacto eléctrico Extensión eléctrica 30 sillas.

[REGRESAR](#)

9. Huella hídrica

Nombre	Huella Hídrica
Instructor	Ing. Estefani Mora Ramos
Edad preferente	12 años o más
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Aprender a clasificar los plásticos, para conocer las acciones que ayudan a generar cambios medioambientales.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Características de Huella Hídrica o Características de Huella Ecológica o Sostenibilidad o Economía circular o Agua virtual
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad, el participante podrá calcular su huella hídrica y compartir los conocimientos adquiridos con relación al consumo de agua virtual.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	Espacio: Preferentemente techado y cerrado. Proyector Laptop Bocinas y/o equipo de sonido Electricidad Multicontacto eléctrico Extensión eléctrica 30 sillas.

[REGRESAR](#)

10. Agenda 2030: ODS

Nombre	Agenda 2030 ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)
Instructor	I.A. Zaira Angélica Reyes Maldonado
Edad preferente	12 años o más
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Sensibilizar sobre como la acción mundial a través de una agenda, nos puede servir para revisar nuestras acciones.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ Antecedentes (Declaración del Milenio) ○ Actualidad (Agenda 2030) ○ Diferencias ○ Agenda 2030 ○ ODS ○ ¿Qué puedes hacer? ○ Reflexiones ○ Juegos para aprender
Productos de aprendizaje	El participante aprenderá la importancia de equilibrar los ejes del desarrollo sostenible (sociedad, economía y ambiente) y como todo se encuentra conectado.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	Espacio: Preferentemente techado y cerrado. Proyector Laptop Bocinas y/o equipo de sonido Electricidad Multicontacto eléctrico Extensión eléctrica 30 sillas.

[REGRESAR](#)

11. Un bichario para todos

Nombre	Un bichario para todos
Instructor	M.C. Alejandro Rodríguez Ibarra I.A. Zaira Angelica Reyes Maldonado
Edad preferente	12 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Reconocer y aprender de los insectos y su importancia para el ambiente y nuestra vida diaria. Describir y reconocer diferentes insectos y sus características.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué es un insecto? ○ Partes del insecto ○ Familias (Escarabajos, Mariposas, Abejas y Avispas, Moscas, etc). ○ Cajas entomológicas ○ Insectos exóticos
Productos de aprendizaje	Elaboración de insectario.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller.
Requerimientos	Espacio: Preferentemente techado y cerrado. Proyector Laptop Bocinas y/o equipo de sonido Electricidad Multicontacto eléctrico Extensión eléctrica 30 sillas.

[REGRESAR](#)

12. Saberes locales “Las reinas de los hongos”

Nombre	Saberes locales “Las reinas de los hongos”
Instructor	M. en C. Biol. Ariadna Anahí Landa Adame
Edad preferente	12 años o más
Duración	45 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Aprender sobre la recolecta de hongos silvestres comestibles y la diversidad micológica de nuestro estado
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué es un hongo? ○ ¿Dónde encontramos a los hongos? ○ ¿Cómo y por quien son recolectados los hongos? ○ Diferenciar entre un hongo comestible y no comestible ○ Diversidad de especies comestibles y sus características
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad se realizara con niños una actividad lúdica como jugar la lotería de hongos, pintar hongos o tomarse fotos con el gorro de hongo
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	<p>Espacio abierto o cerrado</p> <p>Proyector</p> <p>Mesa</p> <p>Conexiones a la electricidad</p>

[REGRESAR](#)

13. Hongos silvestres comestibles

Nombre	Hongos silvestres comestibles
Instructor	M. en C. Biol. Ariadna Anahí Landa Adame
Edad preferente	12 años o más
Duración	45 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Aprender sobre la diversidad de hongos silvestres comestibles que existen y sus propiedades nutricionales
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué es un hongo? o ¿Dónde podemos encontrar hongos comestibles? o ¿Por qué comerlos? o ¿Qué tipos de hongos son aquellos que poseen características nutricionales favorables para las personas?
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad utilizamos el juego de la lotería de hongos
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	<p>Espacio abierto o cerrado</p> <p>Proyector</p> <p>Mesa</p> <p>Conexiones a la electricidad</p>

[REGRESAR](#)

14. Cambio climático y su impacto en la diversidad

Nombre	Cambio climático y su impacto en la diversidad
Instructor	M. en C. Biol. Ariadna Anahí Landa Adame
Edad preferente	12 años o más
Duración	45 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Aprender sobre el cambio climático y su impacto en la diversidad y cómo afecta a los seres humanos
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué es el cambio climático? ○ ¿Por qué el clima está cambiando? ○ ¿Cómo afecta esto a la diversidad biológica? ○ ¿Por qué es importante conservar la diversidad y en que me afecta el no hacerlo? ○ ¿Cómo podemos ayudar? ○ Campañas SEDEMA
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad se les entregara un plan de cuidado ambiental para que lleven actividades en casa
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	<p>Espacio abierto o cerrado</p> <p>Proyector</p> <p>Mesa</p> <p>Conexiones a la electricidad</p>

[REGRESAR](#)

15. Una solución que nos cae del cielo (captación de agua de lluvia)

Nombre	Una solución que nos cae del cielo (captación de agua de lluvia)
Instructor	Ing. Jesús Pérez Contreras
Edad preferente	12 años o más
Duración	45 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	<p>Aprender sobre los beneficios sobre la captación del agua.</p> <p>Fomentar el interés a los problemas ambientales.</p> <p>Desarrollar una cultura al medio ambiente.</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o El Agua y el cambio climático o El problema del agua en México o La sustentabilidad y el agua o El uso eficaz y ahorro del agua en el hogar o Los sistemas de captación de agua de lluvia
Productos de aprendizaje	Elaboración de un prototipo de captación de agua de lluvia para el hogar lluvia
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	<p>Espacio abierto o cerrado</p> <p>1 mesa</p> <p>Proyector portátil</p> <p>Laptop</p>

[REGRESAR](#)

16. Aceite vegetal usado: otra amenaza al medio ambiente

Nombre	Aceite vegetal usado: otra amenaza al medio ambiente
Instructor	Jesús Pérez Contreras
Edad preferente	12 años o más
Duración	45 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	<p>Conocer los efectos negativos que provoca el aceite vegetal usado al medio ambiente</p> <p>Identificar el tratamiento más adecuado para los aceites vegetales usados</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ Clasificación de los residuos ○ ¿Qué es el aceite vegetal? ○ Usos del aceite vegetal ○ Efectos negativos del aceite vegetal usado para el medio ambiente ○ ¿Qué hacer con el aceite vegetal usado?
Productos de aprendizaje	Diseño de una infografía en la cual se mencione el correcto método de recolección de aceite usado recolección
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	<p>Espacio abierto o cerrado</p> <p>1 mesa</p> <p>Proyector portátil</p> <p>Laptop</p>

[REGRESAR](#)

17. Gases de efecto invernadero, causas y consecuencias en el medio ambiente

Nombre	Gases de efecto invernadero, causas y consecuencias en el medio ambiente.
Instructor	Ing. Jesús Pérez Contreras
Edad preferente	12 años o más
Duración	45 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Conocer los gases de efecto invernadero Analizar las causas y consecuencias del efecto invernadero
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué es el efecto invernadero? ○ Los gases de efecto invernadero ○ Causas y Efectos de los gases de efecto invernadero ○ Como reducir los gases de efecto invernadero
Productos de aprendizaje	Experimento de gases de efecto invernadero simulación de 2 atmosferas de CO ₂
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	<p>Espacio abierto o cerrado</p> <p>1 mesa</p> <p>Proyector portátil</p> <p>Laptop</p> <p>Una coca 600 ml</p> <p>2 termómetros</p> <p>Una Barra de plastilina</p>

[REGRESAR](#)

18. Generación de energía limpia

Nombre	Generación de energía limpia
Instructor	Ing. Estefani Mora Ramos
Edad preferente	12 años o más
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	<p>Observar la generación de energía eléctrica a partir de energía limpia.</p> <p>Resaltar la importancia del uso de energías renovables en beneficio del medio ambiente y la sociedad.</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Definición de energías renovables o Características de la energía eólica o Generadores eólicos o Situación energética a nivel nacional o Beneficios medioambientales en la implementación de proyectos sustentables.
Productos de aprendizaje	El participante observará el funcionamiento de un generador eólico a partir de una maqueta.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	<p>Espacio: Preferentemente techado y cerrado.</p> <p>Proyector</p> <p>Laptop</p> <p>Bocinas y/o equipo de sonido</p> <p>Electricidad</p> <p>Multicontacto eléctrico</p> <p>Extensión eléctrica</p> <p>30 sillas.</p>

[REGRESAR](#)

19. Insecticidas caseros

Nombre	Insecticidas caseros
Instructor	Ing. Francisco Spinoso Lopezpino
Edad preferente	13 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	<p>Motivar a las personas a usar insecticidas naturales que podamos elaborar en casa con productos de bajo costo.</p> <p>Concientizar a las personas para dejar de usar productos comerciales de alta toxicidad que al ser mal usados o con un uso excesivo contamina ríos, mares y al aire.</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Introducción a los insecticidas Químicos y naturales o ¿Qué son los insecticidas? o Identificación de las plagas más comunes o Identificación de enfermedades causados por plagas. o Material de elaboración de insecticida o Como elaborar el insecticida o Como y cuando aplicarlo
Productos de aprendizaje	Los participantes aprenderán a identificar a las plagas y las enfermedades que éstas causan en las plantas, aprenderán a elaborar su propio insecticida con productos de bajo costo y de forma casera y por último se les darán las herramientas y conocimientos para que sepan cómo y cuándo aplicar los insecticidas.
Mecanismos de evaluación	Actividad de preguntas y respuestas sobre el tema. Elaboración de insecticida.



Requerimientos

- Espacio preferentemente abierto pero techado
- proyector para presentación PowerPoint
- laptop
- mesas de trabajo
- extensión eléctrica
- sillas.

- Fuente de calor parrilla portátil de 4 quemadores de gas
- Tanque de gas
- Chile, pimienta, ajo y cebolla.
- Tabaco, jabón de barra.
- 5 cacerolas de capacidad de 2 lt
- Agua de la llave
- Una cubeta
- Coladera
- Aspersor manual.

[REGRESAR](#)



20. Elaboración de fungicidas orgánicos

Nombre	Elaboración de fungicidas orgánicos
Instructor	Ing. Francisco Spinoso Lopezpino
Edad preferente	13 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	<p>Incentivar a las personas a usar productos naturales en el tratamiento de afecciones en las plantas.</p> <p>Proporcionar las herramientas y conocimientos para la identificación de problemas de hongos en las plantas para que aprendan cómo actuar ante un problema como este.</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Introducción a los fungicidas o Identificación de problemas fúngicos más comunes en las plantas o cultivos o Identificación de diferentes enfermedades causadas por hongos en las plantas. o Material de elaboración de fungicida o Como elaborar dos diferentes fungicidas con un mismo producto o Como y cuando aplicarlo
Productos de aprendizaje	Las participantes aprenderán a identificar problemas fúngicos en las plantas, aprenderán a elaborar su propio fungicida con productos de bajo costo y de forma casera y por último aprenderán a elaborar dos fungicidas con un mismo producto y sabrán cómo y cuándo aplicarlo.
Mecanismos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> o Actividad de preguntas y respuestas sobre el tema. o Elaboración de fungicida.

Requerimientos

- Espacio preferentemente abierto pero techado
- proyector para presentación PowerPoint
- laptop
- mesas de trabajo
- extensión eléctrica
- sillas.

- Fuente de calor parrilla portátil de 4 quemadores de gas
- Tanque de gas
- 2 recipientes con capacidad de 2 lt
- Agua de la llave
- Una cubeta
- Coladera
- Planta de cola de caballo
- Aspersor manual

[REGRESAR](#)



21. Elaboración de enraizador orgánico

Nombre	Elaboración de enraizador orgánico
Instructor	Francisco Spinoso Lopezpino
Edad preferente	13 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	<p>Conocer la importancia de usar productos naturales para mitigar los excesos de minerales sintéticos que los agroquímicos despiden con su uso.</p> <p>Aprender a elaborar fitohormonas (enraizadores) con productos naturales, para un mejor desarrollo de raíces en las plantas.</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ Introducción a los enraizadores ○ Identificación de problemas de raíz en las plantas ○ Conocimiento de 5 diferentes enraizadores naturales y sus propiedades. ○ Reproducción asexual con enraizadores naturales. ○ Activación de semillas con enraizadores naturales ○ Material de elaboración de enraizador ○ Como elaborar diferentes enraizadores con bajo costo ○ Como aplicarlo.
Productos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los participantes aprenderán a identificar problemas fúngicos en las plantas. ○ Conocerán los pasos para elaborar su propio fungicida con productos de bajo costo y de forma casera. ○ Aprenderán a elaborar dos fungicidas con un mismo producto y sabrán cómo y cuándo aplicarlo.
Mecanismos de evaluación	<p>Actividad de preguntas y respuestas sobre el tema.</p> <p>Elaboración de enraizadores.</p>

Requerimientos

Espacio preferentemente abierto pero techado
proyector para presentación PowerPoint
laptop
mesas de trabajo
extensión eléctrica
sillas.
Licuadora
2 recipiente con capacidad de 2 lt
Coladera
Aspersor manual
Lentejas y frijol peruano
Agua de la llave

REGRESAR



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEDEMA
Secretaría de
Medio Ambiente



TALLERES

Anastasio Bustamante Esq. Manlio Fabio Altamirano,
C.P. 91000 Xalapa, Veracruz de Ignacio de la Llave.
Tel: 01 228 818 1111
www.veracruz.gob.mx/medioambiente



200 AÑOS
VERACRUZ
CUNA DEL HEROICO
COLEGIO MILITAR
1823 - 2023

1. Cuidado del agua

Nombre	Cuidado del agua
Instructor	Ing. Francisco Spinoso Lopezpino
Edad preferente	4 años en adelante
Duración	40 minutos
Capacidad	15 personas
Objetivos	<p>Concientizar sobre el cuidado del agua en actividades donde se requiere su uso</p> <p>Aprender sobre el ciclo del agua y su importancia en el mundo</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Cómo está compuesta el agua? o Actividades donde utilizamos agua o Ciclo del agua o Contaminación del agua
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad, el participante identificará que acciones puede llevar a cabo para no contaminar el agua
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla. Elaboración de una manualidad en relación con el agua.
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> o Espacio abierto o cerrado o 1 mesa o Tela color azul o Silicón líquido en frío o Hilo o Tijeras o Abalorios o Cola de ratón

[REGRESAR](#)

2. Plantas medicinales

Nombre	Plantas medicinales
Instructor	Ing. Francisco Spinoso Lopezpino
Edad preferente	7 años en adelante
Duración	90 minutos aproximadamente
Capacidad	15 personas
Objetivos	Contribuir al conocimiento de plantas medicinales y aromáticas, reproducción y establecimiento en jardines utilizando material de reúso.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Que es un jardín medicinal y de aromáticas o Que es una planta o Que es una planta medicinal. o Ejemplos de plantas medicinales o Ejemplos de plantas aromáticas o Uso y beneficios de las plantas medicinales. o Reproducción asexual de plantas aromáticas y medicinales o Como establecer mi jardín medicinal y de aromáticas
Productos de aprendizaje	Aprenderán a cortar un esqueje muestra de planta medicinal o aromática, para su reproducción.
Mecanismos de evaluación	Actividad de preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	Material vegetativo de planta medicinales, Tijeras de podar de una mano

[REGRESAR](#)

3. La ciencia detrás del cambio climático

Nombre	La ciencia detrás del Cambio Climático
Instructor	I.A. Zaira Angélica Reyes Maldonado
Edad preferente	07 años o más
Duración	45- 60 minutos
Capacidad	15 personas
Objetivos	Comprender a través de experimentos sencillos las afectaciones del cambio climático. Sensibilizar al participante para impulsarlo a realizar acciones que contribuyan a la mitigación y adaptación.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué es el Cambio Climático? ○ Antecedentes ○ Causas ○ Efecto Invernadero ○ Huella de Carbono ○ Impactos ○ Experimentos ○ ¿Qué podemos hacer?
Productos de aprendizaje	Elaboración de un dibujo o taumatropo. Experimentos.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller.
Requerimientos	Espacio: Techado de preferencia. Equipo: Mesa de trabajo plegable Sillas plegables Materiales: Dos peceras transparentes del mismo tamaño Colorante vegetal azul y rojo Vaso transparente o taza Agua Sal

Hielo (Hielera)
Tetera eléctrica
Vinagre
Lámpara
2 Esponjas
2 Termómetros de mercurio o alcohol
Post-it de colores
Plumones negros
Papel kraft
Hojas opalinas blancas
Palitos de madera
Estambre
Colores de madera

[REGRESAR](#)

4. Basura o residuo

Nombre	¿Basura o residuo?
Instructor	I.A. Zaira Angélica Reyes Maldonado
Edad preferente	06 años a 12 años
Duración	45- 60 minutos
Capacidad	15 personas
Objetivos	Aprender a identificar, separar y disponer correctamente los residuos que generamos en nuestro hogar, escuela y/o sitio de trabajo, con la finalidad de prolongar la vida útil de los sitios de disposición final. Dando énfasis a los Residuos Orgánicos y Residuos Inorgánicos.
Contenido temático	Diferencia entre basura y residuo Generación Diaria de Residuos Sólidos Urbanos Clasificación de los residuos <ul style="list-style-type: none"> o Residuos Sólidos Urbanos o Residuos de Manejo Especial o Residuos Peligrosos
Productos de aprendizaje	El participante aprenderá la separación básica entre residuo orgánico e inorgánico.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas sobre el tema. Actividad lúdica de separación en dos botes, donde colocarán las fotografías de cada residuo.
Requerimientos	Espacio: Preferentemente techado y cerrado. Proyector Laptop Bocinas y/o equipo de sonido Electricidad Multicontacto eléctrico Extensión eléctrica 30 sillas.

[REGRESAR](#)

5. Bichos

Nombre	Bichos
Instructor	I.A. Zaira Angelica Reyes Maldonado M.C. Alejandro Rodríguez Ibarra
Edad preferente	06 años a 13 años
Duración	45- 60 minutos
Capacidad	15 personas
Objetivos	Reconocer y aprender de los insectos y su importancia para el ambiente y nuestra vida diaria. Describir y reconocer diferentes insectos y sus características. Realizar una caja entomológica.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué es un insecto? ¿Qué no es un insecto? o Partes del insecto o Familias (Escarabajos, Mariposas, Abejas y Avispas, Moscas, etc). o Cajas entomológicas o Insectos exóticos
Productos de aprendizaje	Elaboración de insectario.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller.
Requerimientos	Espacio: Techado de preferencia. Equipo: Mesa de trabajo plegable Sillas plegables Materiales: Cartón Plumones o colores Palillos Pegamento líquido Hojas opalinas blancas Pegamento líquido y/o barra Tijeras Diurex Plastilina

[REGRESAR](#)

6. Plantas ancestrales

Nombre	Plantas ancestrales
Instructor	I.A. Zaira Angélica Reyes Maldonado
Edad preferente:	06 años o más
Duración	45- 60 minutos
Capacidad	15 personas
Objetivos	<p>Generar conciencia y sensibilizar a las niñas y niños sobre la importancia de las plantas y su conservación.</p> <p>Reconocer los usos tradicionales de las plantas (medicinales, ornamentales, aromáticas y comestibles).</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué son las plantas? o ¿Cuáles son sus partes? o Clasificación o Paleobotánica o Plantas de mi comunidad (medicinales, ornato, aromáticas y comestibles).
Productos de aprendizaje	Elaboración de un fósil.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller.
Requerimientos	<p>Espacio: Techado de preferencia.</p> <p>Equipo: Mesa de trabajo plegable Sillas plegables</p> <p>Materiales: Yeso Agua Moldes de yogurt para mezclar Tapas de yogurt Cuchara o pala para mezclar Hojas</p>

[REGRESAR](#)

7. Plásticos, no lo tires ¡Reúsa!

Nombre	Plásticos, no los tires ¡Reúsa!
Instructor	Ing. Estefani Mora Ramos
Edad preferente	5 años o más
Duración	30 minutos
Capacidad	10-15 personas
Objetivos	Aprender a clasificar los plásticos, para conocer las acciones que ayudan a generar cambios medioambientales. Realizar un producto a partir del reciclado de plásticos.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Clasificación de plásticos o Vida de un plástico o Normatividad de los plásticos o Generación de residuos plásticos en el mundo
Productos de aprendizaje	Se tendrá la oportunidad de transformar los plásticos en material didáctico para evitar que vayan a la basura.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	Espacio abierto o cerrado 1 mesa

[REGRESAR](#)

8. Importancia nutricional de un huerto agroecológico

Nombre	Importancia nutricional de un huerto agroecológico
Instructor	Ing. Estefani Mora Ramos
Edad preferente	4 años o más
Duración	15 minutos
Capacidad	15 personas
Objetivos	Conocer las características de los nutrientes. Diferenciar entre vegetales convencionales y vegetales agroecológicos.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none">o Definición de Huertoo Descripción de nutrienteso Diferencia entre Huerto convencional y Huerto agroecológico.o Calendario de siembra
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad, el participante tendrá las herramientas teóricas para implementar un huerto ecológico. Además, conocerá el valor nutritivo de algunos alimentos vegetales.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	Espacio abierto o cerrado 1 mesa

[REGRESAR](#)

9. Huella hídrica, el agua que comemos

Nombre	Huella hídrica, el agua que comemos
Instructor	Ing. Estefani Mora Ramos
Edad preferente	5 años o más
Duración	15 minutos
Capacidad	6-9 personas
Objetivos	<p>Aprender a clasificar los plásticos, para conocer las acciones que ayudan a generar cambios medioambientales.</p> <p>Realizar un producto a partir del reciclado de plásticos.</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Características de Huella Hídrica o Características de Huella Ecológica o Sostenibilidad o Economía circular o Agua virtual
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad, el participante podrá calcular su huella hídrica y compartir los conocimientos adquiridos con relación al consumo de agua virtual.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	<p>Espacio abierto o cerrado</p> <p>1 mesa</p>

[REGRESAR](#)

10. Fauna de papel

Nombre	Fauna de papel
Instructor	Francisco Spinoso Lopezpino
Edad preferente	7 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	DE 10 a 20 personas
Objetivos	<p>Aprender sobre la importancia de los animales endémicos del estado de Veracruz que se encuentran en peligro de extinción</p> <p>Aprenderán habilidades de papiroflexia para que ellos mismos hagan su figura del animal que más les haya interesado.</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ Introducción a la importancia de los animales endémicos ○ Charla informativa de tres especies de animales en peligro de extinción que son nativas del estado de Veracruz. ○ Elegirán un animal que les haya causado interés para realizar su figura con el arte de la papiroflexia. ○ Serán guiados con un video y un asesor.
Productos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los participantes aprenderán de animales endémicos en peligro de extinción ○ Aprenderán a saber el nombre científico de algunos animales en extinción y los hábitos que estos animales desarrollan para subsistir, el tipo de vegetación en donde les gusta habitar. ○ Realizaran con el arte de papiroflexia el animal endémico en extinción que mayor interés le haya causado
Mecanismos de evaluación	Elaborar con papiroflexia un animal endémico y en peligro de extinción y pintarlo

Requerimientos

Espacio preferentemente abierto pero techado
Laptop o proyector para video de guía
mesas de trabajo
extensión eléctrica
sillas.

Papel de colores

Lápiz de colores o crayones para colorear su
trabajo en papiroflexia

[REGRESAR](#)

11. Pinta tu biodiversidad

Nombre	Pinta tu biodiversidad
Instructor	Ing. Leo Miguel Hernández Sánchez
Edad preferente	5 años o más
Duración	60 minutos
Capacidad	De 10 a 20 personas
Objetivos	Conocer e identificar a través de la pintura, algunas especies de fauna silvestre amenazadas o en peligro de extinción del Estado de Veracruz para su protección y conservación.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Especies bandera presentes en la entidad, sus características físicas y biológicas, hábitat, alimentación, comportamiento y reproducción. o Diferenciación de la fauna nativa de México y Veracruz; así como la fauna silvestre de otras latitudes (elefantes, leones, jirafas, tigres, etc.)
Productos de aprendizaje	El participante aprenderá la definición de biodiversidad y conocerá algunas especies de la fauna del estado de Veracruz, así también, adquirirá valores para protegerla. Iluminará, recortará y armará algunos ejemplares.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller.
Requerimientos	Espacio: techado y al aire libre, 7 mesas de trabajo plegables con forro de papel Kraft, 30 sillas plegables, agua suficiente para lavarse las manos. Materiales: Colores de madera, crayolas gruesas, tijeras de punta redonda, pegamento blanco, plantillas de animales.

[REGRESAR](#)

12. Animales marinos

Nombre	Animales marinos
Instructor	Ing. Estefani Mora Ramos
Edad preferente	5 años o más
Duración	60 minutos aproximadamente
Capacidad	15 personas
Objetivos	Conocer e identifica las diferentes especies de animales marinos que existen a nivel mundial y los que se encuentran en México, así como acciones para su conservación.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Identificar y conocer las especies de animales marinos. o Impacto negativo de las acciones humanas, a los ecosistemas marinos. o Difundir las acciones que realiza SEDEMA, para la conservación de la tortuga marina. o Recomendaciones y cuidados que se deben dar a las especies marinas.
Productos de aprendizaje	En el desarrollo del taller, los asistentes pintaran un animal marino de yeso, de acuerdo a lo aprendido.
Mecanismos de evaluación	Actividad de preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	Yeso, moldes de silicona y pinturas acrílicas de diferentes colores.

[REGRESAR](#)

13. Lombricomposta

Nombre	Lombricomposta
Instructor	Ing. Leo Miguel Hernández Sánchez
Edad preferente	12 años o más
Duración	60 minutos
Capacidad	N/A
Objetivos	Aprender a elaborar un fertilizante ecológico a partir de la descomposición de los residuos orgánicos, con la ayuda de la lombriz roja de california.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué es la lombricomposta? ○ Transformación de la materia orgánica. ○ Características de la lombriz. ○ Ventajas en las plantas. ○ Importancia, técnicas y comercialización. ○ Recomendaciones y cuidados.
Productos de aprendizaje	El participante definirá el concepto de lombricomposta y comprenderá la transformación de la materia orgánica a través de las características de la lombriz, así como las ventajas de la lombricomposta en las plantas. Elaborará un módulo de lombricomposta casero.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	<p>Espacio: Preferentemente techado y cerrado.</p> <p>Proyector Laptop Bocinas y/o equipo de sonido Electricidad Multicontacto eléctrico Extensión eléctrica 30 sillas.</p>

[REGRESAR](#)

14. Huertos

Nombre	Huertos
Instructor	Ing. Leo Miguel Hernández Sánchez
Edad preferente	8 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	15 personas
Objetivos	<p>Aprenda a establecer un huerto y diferenciar entre legumbres, verduras y hortalizas, así como las semillas a utilizar y los cuidados necesarios para su correcto desarrollo.</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué son los huertos? ○ Tipos de huertos. ○ Funciones de los huertos. ○ Establecimiento de los huertos. ○ Legumbres, verduras y hortalizas. ○ Semillas ○ Cuidados y control de plagas y enfermedades en los huertos de la región de la Xalapa.
Productos de aprendizaje	El participante aprenderá a establecer un huerto y diferenciará legumbres, verduras y hortalizas, así como las semillas a utilizar y los cuidados necesarios para su correcto desarrollo.
Mecanismos de evaluación	Actividad de preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	Espacio abierto de instalación del huerto, tierra negra para jardín o composta, macetas, semillas y esquejes que se colecten, herramienta para labranza, agua cercana, regaderas, contenedor grande (tambo de 200l para depósito).

[REGRESAR](#)

15. Gel antibacterial

Nombre	Gel antibacterial
Instructor	Ing. Leo Miguel Hernández Sánchez
Edad preferente	12 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	15 personas
Objetivos	Capacitar a la población para la elaboración de gel antibacterial con la finalidad de contribuir a la adecuada higiene de las manos, y con ello evitar la propagación de enfermedades.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Descripción de la utilidad de cada componente. o Beneficios del uso constante de gel antibacterial. o Metodología para su elaboración.
Productos de aprendizaje	El participante aprenderá a elaborar gel antibacterial desde su hogar, lo que le permitirá tener más opciones de higiene.
Mecanismos de evaluación	Actividad de preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	<p>Espacio preferentemente abierto</p> <p>30 sillas</p> <p>300 ml de agua destilada</p> <p>300 ml de alcohol</p> <p>3 cucharadas cafeteras de carbopol</p> <p>3 cucharadas cafeteras de glicerina</p> <p>9 gotas de trietanolamina</p> <p>24 gotas de esencia de su preferencia</p> <p>3 gotas de color vegetal</p> <p>Botella con tapa de botón</p>

[REGRESAR](#)

16. Repelente casero

Nombre	Repelente casero
Instructor	Ing. Leo Miguel Hernández Sánchez
Edad preferente	12 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	15 personas
Objetivos	Capacitar a la población para la elaboración de repelente para insectos con el fin de evitar la compra de productos químicos que dañan el ambiente.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Insectos vectores voladores (precursores de enfermedades, sus características particulares, hábitat (criaderos), alimentación, comportamiento y reproducción. o Especies vegetales repelentes o Ciclo de reproducción del mosquito. o Infusión o Productos amigables con la salud y el medio ambiente.
Productos de aprendizaje	El participante aprenderá a elaborar un repelente para insectos amigable con el ambiente.
Mecanismos de evaluación	Actividad de preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	<p>Espacio techado y al aire libre</p> <p>Mesas de trabajo plegables con forro de pape, kraft, 30 sillas, agua suficiente para lavarse las manos.</p> <p>Materiales</p> <p>500 ml de alcohol etílico de 70°</p> <p>250 ml de glicerina</p> <p>Infusión de citronela, clavo, eucalipto, lavanda (100 ml de cada uno)</p> <p>Frascos de plástico con atomizador</p> <p>Colador de malla fina</p> <p>Batidor de globo</p> <p>Recipientes de plástico (500 ml)</p> <p>Goterros</p>

[REGRESAR](#)

17. Jabón a partir de aceite vegetal usado

Nombre	Jabón a partir de aceite vegetal usado
Instructor	Ing. Leo Miguel Hernández Sánchez
Edad preferente	18 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	15 personas
Objetivos	Capacitar a la población en la elaboración de jabón a partir de aceite vegetal usado de cocina, con la finalidad de disponer adecuadamente de este residuo de manejo especial.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Problemática del aceite sobre cuerpos de agua y nuestra salud. o Proceso químico casero de saponificación. o Elaboración de jabón líquido. o Acopio y reciclaje de aceite vegetal usado.
Productos de aprendizaje	El participante aprenderá a elaborar jabón en la comodidad de su hogar a partir de aceite vegetal usado.
Mecanismos de evaluación	Actividad de preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	<p>Espacio techado y al aire libre con sombra. Mesas de trabajo con forro de papel kraft, 30 sillas, agua suficiente para lavarse las manos.</p> <p>Materiales 250 gr de sosa cáustica, 500 ml de agua destilada, Aceite vegetal usado, 5 moldes de plástico con tapa, 1 frasco de glicerina, 100 ml de esencia de vainilla, 100 ml de esencia de rosas, 100 ml de esencia de eucalipto, Recipiente de acero inoxidable o plástico grueso con capacidad de 1 l, Cuchara grande de madera, Báscula digital, Parrilla eléctrica o de gas, Rallador, 5 Frascos dosificadores</p>

[REGRESAR](#)

18. Reproducción de plantas

Nombre	Reproducción de plantas
Instructor	Ing. Leo Miguel Hernández Sánchez
Edad preferente	6 años en adelante
Duración	60 minutos
Capacidad	15 personas
Objetivos	Que el participante pueda conocer los dos tipos de reproducción de plantas (semillas y vegetativamente), así como los diferentes tipos de semillas forestales, frutales y hortalizas y poder atender las necesidades básicas de éstas.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Tipos de reproducción de plantas o Semillas de árboles forestales, frutales y hortalizas. o Diferencia entre legumbre, verdura y hortaliza. o Tipos de sustratos. o Necesidades prioritarias de una maceta.
Productos de aprendizaje	El participante aprenderá a cubrir las necesidades básicas de una planta, desde su reproducción hasta su mantenimiento.
Mecanismos de evaluación	Actividad de preguntas y respuestas sobre el tema.
Requerimientos	Espacio abierto con sombra, mesas de trabajo, semillas, y material vegetativo, sustrato (composta, tierra negra de jardín y argolita), macetas pequeñas.

[REGRESAR](#)

19. Hongos para niños

Nombre	Hongos para niños
Instructor	M. en C. Biol. Ariadna Anahí Landa Adame
Edad preferente	15 años o más
Duración	1hr – 2hrs
Capacidad	10-15 personas
Objetivos	Identificar algunas especies de hongos silvestres por medio de guías y las características físicas del hongo.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué es un hongo? o ¿Cómo identificar hongos? o ¿Qué tipo de hongos hay en los parques de la zona? o ¿Cómo hacer una ficha de registro?
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad, el participante podrá ser capaz de utilizar las herramientas y guías para identificar hongos.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller
Requerimientos	Material <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de registro • Catálogo de especies

[REGRESAR](#)

20. Ponte pilas: como minimizar el impacto ambiental

Nombre Ponte pilas: como minimizar el impacto ambiental.

Instructor	Ing. Jesús Pérez Contreras
Edad preferente	5 años o más
Duración	45 minutos
Capacidad	10-40 personas
Objetivos	Aprender a clasificar los residuos. Concientizar sobre la correcta disposición de residuos de manejo especial (RME)
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Clasificación de los residuos o Las pilas o Clasificación de las pilas o Incorrecta gestión de pilas y baterías o Efectos nocivos al medio ambiente o Efectos nocivos a la salud o ¿Qué podemos y debemos de hacer?
Productos de aprendizaje	<p>Crear un grado sensibilización sobre el cuidado al medio ambiente.</p> <p>Reutilizando contenedores , como depósitos de recolección de baterías.</p>
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	<p>Espacio abierto o cerrado</p> <p>1 mesa</p> <p>Proyector portátil</p> <p>Laptop</p>

[REGRESAR](#)

21. ¿Qué es esa cosa llamada ADN?

Nombre	¿Qué es esa cosa llamada ADN?
Instructor	M. en C. Biol. Ariadna Anahí Landa Adame
Edad preferente	10 años o más
Duración	15 minutos
Capacidad	10-25 personas
Objetivos	Aprende sobre el ADN, su función en los seres humanos y el ecosistema.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué es el ADN? ○ ¿Qué significa ADN? ○ ¿En dónde se encuentra? ○ ¿Para qué nos sirve? ○ ¿Por qué muta el ADN? ○ ¿Cómo nos afecta que nuestro ADN sufra mutaciones?
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad se realizara una estructura de ADN
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo de la charla.
Requerimientos	<p>Espacio abierto o cerrado</p> <p>Proyector</p> <p>Mesa</p> <p>Conexiones a la electricidad</p>

[REGRESAR](#)

22. Elaboración de velas con aceite usado

Nombre	Elaboración de velas con aceite usado
Instructor	Ing. Leo Miguel Hernández Sánchez.
Edad preferente	De 12 años en adelante.
Duración	90 minutos.
Capacidad	20 personas.
Objetivos	Aprender a elaborar velas a partir de aceite vegetal usado de la cocina.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o Residuo y su clasificación. o El reciclado de un residuo altamente contaminante como lo es el aceite vegetal usado, en la elaboración de velas.
Productos de aprendizaje	El alumno aprenderá a elaborar velas aromáticas y repelentes de insectos y se llevaran su muestra.
Mecanismos de evaluación	La elaboración del producto (velas).
Requerimientos	Aceite vegetal usado, parafina, crayolas, esencias, hilo de algodón, pabilo para velas, porta pabilos, moldes para gelatinas, parrilla eléctrica, cucharas, bowl de acero inoxidable, báscula digital, recipientes varios y coladera de malla fina.

[REGRESAR](#)

23. ¡Vamos a comer hongos!

Nombre Vamos a comer hongos

Instructor	M. en C. Biol. Ariadna Anahí Landa Adame
Edad preferente	15 años o más
Duración	1hr – 2hrs
Capacidad	10-15 personas
Objetivos	Aprender a cocinar hongos comestibles para incorporarlos a tu dieta diaria
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué es un hongo? ○ ¿Qué tipo de hongos puedo conseguir fácilmente? ○ Receta de cebiche de hongos ○ Receta de lasaña con hongos
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad, el participante podrá ser capaz de cocinar los hongos comestibles en platillos novedosos y se busca que incorporen en sus dietas estos alimentos.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller
Requerimientos	<p>Material por parte del participante para el ceviche</p> <p>400gr de champiñón o el hongo de tu preferencia</p> <p>El jugo de 3 limones</p> <p>½ taza de Cilantro finamente picado</p> <p>¼ taza de cebolla finamente picada</p> <p>1 pza. de aguacate cortado en cubos</p> <p>½ taza de cátsup</p> <p>1 refresco mirinda chico 335ml</p> <p>1 pack de galletas saladas de tu gusto</p> <p>Bol de cristal</p>

[REGRESAR](#)

24. Cultivo de hongos seta (*pleurotus ostreatus*)

Nombre	Cultivo de hongos seta (<i>pleurotus ostreatus</i>)
Instructor	M. en C. Biol. Ariadna Anahí Landa Adame
Edad preferente	15 años o más
Duración	Limpieza previa de la paja de 12 a 24 hrs , 2 hr para la esterilización de la paja, 1 hr para sembrado
Capacidad	10-15 personas
Objetivos	Aprender a cultivar hongos comestibles y promover el consumo como potenciador de la salud
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué es un hongo? o Micelio ¿semilla para sembrar? o Desinfección y esterilización de la paja o Características del cultivo o Cuidados durante y después de la siembra o Cosecha
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad, el participante podrá cultivar en casa de manera autónoma sus propios hongos (importante tener en cuenta que se debe tener el micelio inoculado)
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller
Requerimientos	<p>Material en espacio cerrado por parte del participante</p> <p>Mesas (2-3) para trabajar de medianas a grandes</p> <p>Tambor o barril de metal de 150 o 200 litros</p> <p>Estufa o leña</p> <p>Sustrato Paja de cebada (para un grupo de 10 personas se necesitan 2 pacas)</p> <p>Guantes de látex y cubre bocas</p> <p>Material por parte de la SEDEMA</p> <p>inóculo (semilla) de hongos seta</p> <p>Termómetro</p> <p>Bolsas de plástico (transparentes) de 50 x 75 cm</p> <p>Alcohol al 70%</p> <p>Cinta diurex o masking tape</p> <p>Artículos para cortar (tijeras, navajas, cutters)</p>

[REGRESAR](#)

25. Vamos a buscar hongos

Nombre	Vamos a buscar hongos (sólo en temporada de lluvias)
Instructor	M. en C. Biol. Ariadna Anahí Landa Adame
Edad preferente	15 años o más
Duración	1hr – 2hrs
Capacidad	10-15 personas
Objetivos	Identificar algunas especies de hongos silvestres por medio de guías y características físicas de estos.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none">o ¿Qué es un hongo?o ¿Cómo identificar hongos?o ¿Qué tipo de hongos hay en los parques de la zona?o ¿Cómo hacer una ficha de registro?
Productos de aprendizaje	Al finalizar la actividad, el participante podrá ser capaz de utilizar las herramientas y guías para identificar hongos.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller
Requerimientos	Material Ficha de registro Catálogo de especies

[REGRESAR](#)

26. Diario del Naturalista

Nombre	Diario del Naturalista
Instructor	I.A. Zaira Angélica Reyes Maldonado
Edad preferente:	06 a 13 años
Duración	45- 60 minutos
Capacidad	15 niños por taller
Objetivos	<p>Aprender sobre la importancia de la observación y registro de datos de la naturaleza.</p> <p>Realizar una libreta con materiales reciclados para realizar observaciones de flora y fauna.</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué son las bitácoras? o ¿Para qué nos sirven los diarios? o ¿Quiénes los utilizan?
Productos de aprendizaje	Elaboración de un diario/bitácora
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller.
Requerimientos	<p>Espacio: Techado de preferencia.</p> <p>Equipo:</p> <p>Mesa de trabajo plegable</p> <p>Sillas plegables</p> <p>Materiales:</p> <p>Cartulina o Papel Kraft grueso</p> <p>Engrapadora de brazo largo</p> <p>Pinturas vinílicas</p> <p>Hojas blancas bond</p> <p>Sellos de madera</p> <p>Impresiones</p>

[REGRESAR](#)

27. Germinados

Nombre	Germinados
Instructor	I.A. Zaira Angélica Reyes Maldonado
Edad preferente:	06-70 años en adelante
Duración	45- 60 minutos
Capacidad	15 personas
Objetivos	Comprender que es un germinado. Realizar nuestros propios germinados.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué es un germinado? o ¿Cómo podemos hacerlo? o ¿Cuál es su aporte nutricional?
Productos de aprendizaje	Elaboración de germinados.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller.
Requerimientos	<p>Espacio: Techado de preferencia.</p> <p>Equipo:</p> <p>Mesa de trabajo plegable</p> <p>Sillas plegables</p> <p>Materiales:</p> <p>Frascos de vidrio de mayonesa</p> <p>Lentejas</p> <p>Vinagre</p> <p>Tela</p> <p>Ligas</p>

[REGRESAR](#)

28. Recolectores (lectura de cuento)

Nombre	Recolectores (lectura de cuento)
Instructor	I.A. Zaira Angélica Reyes Maldonado
Edad preferente:	09-12 años
Duración	45- 60 minutos
Capacidad	15 jóvenes por taller
Objetivos	<p>Aprender sobre la importancia del medio ambiente a través de lecturas.</p> <p>Desarrollar la creatividad individual y colectiva.</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué me gusta? ¿Qué no me gusta? o ¿Mentiritas piadosas? o Me acuerdo de... (Utilizando a George Perec) o ¿Cuál es mi super poder? o ¿Qué pasaría si...? o Muchas preguntas y muchos por qué, basados en Pablo Neruda y Gianni Rodari. o Dados o cubos locos para armar historias o Manual de instrucciones o Cadáver exquisito o Lucha libro
Productos de aprendizaje	Elaboración de productos diversos.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller.
Requerimientos	<p>Espacio: Techado de preferencia.</p> <p>Mesa de trabajo plegable y sillas</p> <p>Hojas opalinas de colores</p> <p>Tijeras</p> <p>Pegamento</p> <p>Plumones/Colores</p> <p>Libros</p>

[REGRESAR](#)

29. La magia de los polinizadores

Nombre	La magia de los polinizadores
Instructor	I.A. Zaira Angélica Reyes Maldonado
Edad preferente	06 años a 13 años
Duración	45- 60 minutos
Capacidad	15 niños por taller
Objetivos	<p>Reconocer y aprender la importancia de los polinizadores en el ambiente y nuestra vida diaria.</p> <p>Describir y reconocer diferentes tipos de polinizadores como: mariposa, colibrí, murciélago, abeja, escarabajo.</p> <p>Conocer alternativas para ayudar a su preservación.</p> <p>Elaboración de producto final.</p>
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué es un polinizador? o ¿Para qué nos ayudan? o ¿Qué podemos hacer para cuidarlos?
Productos de aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de un bebedero de mariposas o colibrí. 2. Elaboración de juguete didáctico de polinizador.
Mecanismos de evaluación	Preguntas y respuestas durante el desarrollo del taller.
Requerimientos	<p>Espacio: Techado de preferencia.</p> <p>Equipo: Mesa de trabajo plegable Sillas plegables</p> <p>Materiales: Elaboración de un bebedero de mariposas. Madera Tapas de garrafón Pinturas de colores Pinceles Silicón</p>

Mecate
Armella cerrada
Bandola destorcedora
2. Elaboración de un bebedero de colibrí.

Botella de plástico con tapa
Alambre
Silicón
Flor de tela
Mecate
Tapas de refresco o soportes de globos

3. Elaboración de juguete didáctico de polinizador.

Mariposa
Hoja opalina
Plumones
Tijeras
Alambre
Liga
Diurex

Murciélago o colibrí
Pinzas de ropa
Diurex
Plumones
Tijeras

[REGRESAR](#)