

CURSO VIRTUAL "PLAGUICIDAS Y MERCURIO: LA VIGILANCIA DEL RIESGO"

INFOCURSO GENERAL Y ESPECÍFICOS PARA CADA MÓDULO

MENÚ:

- INTRODUCCIÓN GENERAL CURSO FACTORES DE RIESGO AMBIENTAL SUS EFECTOS EN SALUD
- PUERTA DE ENTRADA (específica para cada módulo: plaguicidas y mercurio)
- META DE APRENDIZAJE (específica para cada módulo: plaquicidas y mercurio)
- OBJETIVO DEL MÓDULO (RESULTADOS DE APRENDIZAJE)
- VALORACIÓN DE LAS ACTIVIADES (específica para cada módulo: plaguicidas y mercurio)
- CRÉDITOS (específica para cada módulo: plaguicidas y mercurio)
- HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE APOYO
- METODOLOGÍA
- ACUERDOS DE CONVIVENCIA
- SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

ADECUACIÓN PEDAGÓGICA

Colocar el anuncio en el panel 2, de acuerdo como se indica en el documento: "plantilla de los cursos"; diseñar conforme o similar al banner relacionado a continuación:



ANUNCIO PRINCIPAL DEL CURSO

Bienvenidos

Apreciados estudiantes, les damos una cordial bienvenida al curso virtual de **Vigilancia de factores de riesgo ambiental y sus efectos en salud**. El propósito es abordar de manera integral los factores de riesgo ambiental relacionados con la exposición a sustancias químicas como plaguicidas y mercurio, suministrando información y orientación sobre aspectos técnicos que conlleven al uso adecuado y responsable de estas sustancias y evitar posibles efectos en la salud de la población.

Consta de dos módulos de aprendizaje, **uno sobre plaguicidas y otro sobre mercurio**, cada uno con una duración de cuatro semanas.

Usted contará con la asesoría de un tutor, el cual será su orientador y facilitador a través de las diferentes estrategias de aprendizaje aquí propuestas.



Debajo del anuncio colocar botón de acceso para las unidades o semanas o ingreso al curso:

Lo invitamos a realizar un recorrido por el aula virtual y participar en las diferentes actividades; para iniciar realice la lectura de la información del curso.



INTRODUCCIÓN GENERAL

Dejar imagen fija con título fijo: Introducción General, al hacer click sobre la imagen se despliega el texto



Debajo de la imagen colocar botón de acceso para acceder a los demás botones



Texto Introducción General

Los retos que plantean los riesgos ambientales a la salud pública son muy grandes y están relacionados con las consecuencias del impacto ambiental nocivo y acumulativo de los diferentes tipos de actividad humana con relación a la naturaleza de los ecosistemas. De la misma manera, es importante señalar que el comportamiento de gran parte de las enfermedades está mediado por las variables que las rodean, de acuerdo al modelo de Lalonde existen cuatro grandes grupos de determinantes para la salud: sistema de asistencia sanitaria (11 %), estilo de vida (43 %), medio ambiente (19 %) y biología humana (27 %); siendo en conjunto vitales para el seguimiento de los sistemas de vigilancia en salud ambiental.

En el caso de Colombia la salud ambiental debe asumir retos importantes. Por un lado, debe atender los problemas que se han producido a partir de deudas históricas aún no saldadas, tales como el acceso al agua potable y el saneamiento básico. Por otro lado, debe ocuparse de los llamados "riesgos modernos" producidos por el rápido crecimiento urbano y el consumo insostenible. Entre los principales impulsores de estos riesgos se destacan la agricultura intensiva, aumento del uso de sustancias químicas, la contaminación del aire por el crecimiento del parque automotor, el cambio y la variabilidad climática, la degradación progresiva de ecosistemas y la disposición inadecuada de residuos sólidos en los centros urbanos (1).

La íntima relación existente entre el ambiente, la salud y el desarrollo, hace necesario el diseño de estrategias que modelen la vigilancia en salud pública y la vigilancia de los factores de riesgo ambiental. Estas estrategias deben permitir la construcción sistemática y continua de información sobre la distribución y dinámica de los principales aspectos ambientales de interés para la salud, su análisis e interpretación a la luz de las variaciones de los efectos sobre la salud



de la población y su posterior divulgación a los diferentes agentes sociales responsables de utilizarla para la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones que permitan la preservación y mejoramiento ambiental y la protección de la salud humana en la interacción con el entorno.

Teniendo en cuenta estos retos, nuestro país incluyó la salud ambiental como una dimensión prioritaria de acuerdo al plan decenal de salud pública y dentro de ésta uno de sus componentes son las situaciones en salud relacionadas con factores ambientales (2).

El propósito de este curso es desarrollar un abordaje integral del factor de riesgo ambiental, inicialmente sobre la exposición a sustancias químicas (plaguicidas y mercurio), suministrando información y orientación sobre los aspectos técnicos que conlleven al uso adecuado y responsable de estas sustancias con el fin de proporcionar así prácticas que evitarán posibles efectos en la salud de la población.

Referencias

- 1. Organización Mundial de la Salud. Reglamento Sanitario Internacional (2005), Áreas de trabajo para su aplicación [Internet]. 1 ed. Organización Mundial de la Salud; 2007 [consultado 7 de marzo 2019]. Disponible en: http://www.who.int/ihr/AreasofworkES.pdf.
- 2. Ministerio de Salud y Protección Social. Organización Panamericana de la Salud. Convenio de cooperación técnica N° 310/13. Modelo de fuerzas motrices en el marco de la dimensión de salud ambiental del plan decenal de salud pública. Bogotá, 2014.

MODULO MERCURIO

INTRODUCCIÓN

Al dar Click en el botón de Introducción aparece el texto relacionado

Texto de Introducción

El módulo acerca de la vigilancia de factores de riesgo ambiental a la exposición a mercurio y sus efectos en salud, ofrece información sobre la contaminación con este metal y los daños que causa en el medio ambiente y la salud humana. El módulo se presentará en cuatro unidades en el cual se presenta las principales fuentes de contaminación con mercurio, problemas relevantes ocasionados en





Dejar este botón con el texto anterior/siguiente.

el ambiente y la salud, medidas de prevención, normativa nacional, convenios internacionales y acciones orientadas para el control del metal, con el fin de concienciar e informar a profesionales y personas interesadas sobre los impactos que ocasiona la exposición y uso del mercurio.

La importancia del desarrollo de una plataforma virtual se deriva de la falta de información por parte de comunidades, personas interesadas y afectadas, en la utilización del mercurio en actividades informales como la minería de oro principalmente y la quema de amalgama de forma artesanal.

META DE APRENDIZAJE

Diseñar la siguiente imagen en la cual se distribuyen 3 textos (**Saber**, **Ser y Saber Hacer**):



Contar con profesionales de la salud, técnicos y tecnólogos en saneamiento ambiental competentes en el tema de exposición a mercurio, suministrando información y orientación sobre los aspectos técnicos que conlleven al uso adecuado y responsable de esta sustancia, con el fin de proporcionar así prácticas que evitarán posibles efectos en la salud de la población. Para ello la metodología será por competencias abordando las siguientes dimensiones:

En el conocimiento (Saber)

Reconoce los conceptos generales de las características, propiedades, tipos, ciclo y usos del mercurio, los efectos en el medio ambiente, así como los lineamientos nacionales e internacionales para la gestión y vigilancia del riesgo ambiental.

En la habilidad (Saber Hacer)

Apropia las generalidades conceptuales básicas del mercurio y aplica las medidas en los casos requeridos para prevenir el riesgo en el medio ambiente y la salud de los seres humanos.

En la actitud y el valor (Ser)



NO colocar numeración:

Al realizar Click en cada texto se despliega la información y se cierra automáticamente.

Fomenta responsabilidad social y ambiental, liderando la gestión y vigilancia del riesgo ambiental.

OBJETIVO DEL MÓDULO

Esta es una página principal, colocar en el panel 2 los Resultados de Aprendizaje en el siguiente gráfico de diseño:



Cada color es un resultado de aprendizaje, el bombillo es el objetivo.

Al dar Click en cada espacio, se despliega información correspondiente a cada tema.

Texto objetivo del Módulo:

Desarrollar conocimientos y competencias en el tema integral de la exposición y uso a mercurio como factor de riesgo para la salud humana en los profesionales de la salud y técnicos de saneamiento ambiental.

Resultados de Aprendizaje

- 1. Identificar las características, propiedades, tipos, ciclo y usos del mercurio.
- 2. Reconocer los lineamientos internacionales y nacionales con relación a, los usos del mercurio.
- 3. Comprender las consecuencias de la exposición a mercurio y los efectos en el medio ambiente.
- 4. Identificar el comportamiento, vías de exposición, tipos de intoxicación y medidas de prevención y manejo del mercurio en el ser humano.
- 5. Reconocer las actividades de vigilancia del riesgo ambiental relacionadas con la exposición a mercurio.



PUERTA DE ENTRADA



- Tecnólogos y técnicos de saneamiento ambiental, que trabajan en inspección, vigilancia y control.
- Profesionales de la salud y vigilancia en salud pública.
- Mineros

Dejar imagen fija y al lado relacionar texto

VALORACIÓN DE LAS ACTIVIDADES



Diseñar una imagen similar ambientada en el contexto del medio ambiente (árboles, naturaleza...)

Dejar como título fijo y al lado aparece el siguiente texto

La evaluación por competencias es un proceso continuo que valora el avance del estudiante. Se realizará una serie de actividades, evaluaciones y foros por semana en cada uno de los módulos de aprendizaje. Tenga en cuenta que el curso será aprobado con un mínimo del 70 %.



Diseñar una tabla de cronograma y colocar la información relacionada en el archivo adjunto.

Unidad	Actividades	Puntos
Generalidades del mercurio	Actividad 1. Sopa de letras Actividad 2. Normograma Actividad 3. Crucigrama	5 5 5
Efectos del mercurio en el ambiente	Actividad. Columnas de interrelación	5
3. Efectos del mercurio en la salud	Actividad. Mapa conceptual	5
4. Vigilancia en salud pública de las intoxicaciones	Juego. Ahorcado	5
por mercurio	Actividad final	5

ACTIVIDADES INTERACTIVAS

Las actividades están propuestas para que usted, como gestor de su proceso de aprendizaje realice la totalidad de las actividades semana a semana; tenga en cuenta el valor de la responsabilidad al asumir el reto para desarrollar este curso.

Recuerde leer primero los documentos de apoyo antes de realizar las actividades y por último envíe las tareas desarrolladas por el botón **Actividades.**



Dejar imagen fija y texto relacionado al lado.

EVALUACIONES

Unidad	Actividades	Puntos
Generalidades del mercurio	Cuestionario	15
2. Efectos del mercurio en el		
ambiente	Cuestionario	15
3. Efectos del mercurio en la salud	Cuestionario	15
4. Vigilancia en salud pública de las		
intoxicaciones por mercurio	Cuestionario	15





Dejar imagen fija y texto relacionado al lado.

FOROS

En la plataforma virtual se utilizan tres tipos de foros que se describen a continuación:

Foro técnico: es un foro que permite plantear preguntas acerca del manejo de la plataforma virtual, envío de tareas, ingreso a los diferentes botones del curso, entre otros.

Foro de presentación: permite realizar actividades sociales de integración y conocimiento de los compañeros del curso.

Foro temático: plantea preguntas específicas de un tema del curso para generar argumentación y debate entre los estudiantes. En este tipo de foro recuerde participar con sus propios argumentos, por cada pregunta mínimo debe escribir un párrafo.

Los foros temáticos se evalúan de la siguiente manera:

%	Criterio de evaluación	
0	El estudiante no participó.	
1	Realiza una participación corta y sin argumentar.	
2.5	Realiza una participación con argumentos propios, permite la reflexión del tema y propone alternativas de solución.	



Se colocaran los botones correspondientes a los créditos:

Se sugiere colocar foto de los perfiles

- DESARROLLO TEMÁTICO E INVESTIGACIÓN
- ASESORÍA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA
- REVISIÓN TÉCNICA
- DISEÑO GRÁFICO

CRÉDITOS

DESARROLLO TEMÁTICO E INVESTIGACIÓN

Johanna Katherine Bernal Sotelo, Bióloga, Especialista en Sistemas de Información Geográfica, Msc. Biología José Andrés Corredor, Ing. Ambiental y Sanitario, Especialista en Gestión Ambiental

Bertha Inés Montoya, Odontóloga, Especialista en Epidemiología

ASESORÍA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA

Karen Viviana Zabaleta Rodríguez. Odontóloga Especialista en Auditoría de Salud, asesor Pedagógico.

REVISIÓN TÉCNICA

Maria Nathalia Muñoz Guerrero, Ing. Sanitaria y Ambiental, Esp. Epidemiologia, FETP, MSc. Salud Pública

DISEÑO GRÁFICO

Clara Valeria Suárez, Diseñadora multimedia y Front-end developer.

MODULO PLAGUICIDAS

INTRODUCCIÓN

Al dar Click en el botón de Introducción aparece el texto relacionado



Dejar este botón con el texto anterior/siguiente.

El comportamiento de un gran número de enfermedades está íntimamente relacionado con factores de riesgo ambiental que pueden desencadenar efectos adversos en la salud de las poblaciones expuestas. Por lo anterior es necesario orientar la vigilancia a eventos desencadenados por agentes externos como lo son las intoxicaciones por uso inadecuado de plaquicidas.

El propósito de este curso virtual es desarrollar un abordaje integral del factor de riesgo ambiental sobre la exposición a plaguicidas, suministrando información y orientación sobre los aspectos técnicos y metodológicos que conlleven al uso adecuado y responsable de estas sustancias con el fin de proporcionar así prácticas que evitarán posibles efectos en la salud de la población. Los contenidos están organizados en cuatro unidades, con una duración de un (1) mes, es decir que se trabajará una unidad por semana,



las cuales permitirán generar aprendizaje frente al uso y riesgo de los plaguicidas.

META DE APRENDIZAJE

Diseñar la siguiente imagen en la cual se distribuyen 3 textos (**Saber**, **Ser y Saber Hacer**):



NO colocar numeración:

Al realizar Click en cada texto se despliega la información y se cierra automáticamente.

Contar con profesionales de la salud, técnicos y tecnólogos en saneamiento ambiental y agricultores competentes en el tema de exposición a plaguicidas de uso agrícola, suministrando información y orientación sobre los aspectos técnicos que conlleven al uso adecuado y responsable de estas sustancias, para evitar posibles efectos en la salud de la población. Para ello la metodología será por competencias abordando las siguientes dimensiones.

En el conocimiento (Saber)

Reconocer los diferentes tipos de agricultura, que son las plagas como combatirlas, que son los plaguicidas y como hacer un uso adecuado de los mismos. Además, identificar los efectos de los plaguicidas de uso agrícola en la salud de las personas y el medio ambiente.

En la habilidad (Saber Hacer)

Comprende los riesgos del uso y almacenamiento de plaguicidas y aplica los pasos para realizar un manejo adecuado de los mismos, orientando a otras personas sobre las precauciones necesarias para la aplicación de este tipo de productos químicos.

En la actitud y el valor (Ser)

Promueve el uso responsable de plaguicidas, aplicando el triple lavado, la recolección de envases en centros de acopio y la aplicación de primeros auxilios en caso que ocurra una intoxicación aguda por plaguicidas.

OBJETIVO DEL MÓDULO

Esta es una página principal, colocar en el panel 2 los Resultados de Aprendizaje en el siguiente gráfico de diseño:

Desarrollar conocimientos y competencias en el tema integral de la exposición a plaguicidas de uso agrícola, sus usos y riesgo para la salud humana en los profesionales de la salud y técnicos de saneamiento ambiental y agricultores.

1. Reconocer los diferentes tipos de plagas y las actividades de control.





Cada color es un resultado de aprendizaje, el bombillo es el objetivo.

Al dar Click en cada espacio, se despliega información correspondiente a cada tema.

- 2. Identificar los efectos de los plaguicidas en la salud y el medio ambiente.
- 3. Establecer los pasos para realizar un manejo adecuado de los plaguicidas y primeros auxilios en caso de intoxicación.
- 4. Identificar las actividades de la vigilancia en Salud Pública de las Intoxicaciones por Plaguicidas.

PUERTA DE ENTRADA



Dejar imagen fija y al lado el texto relacionado.

- Tecnólogos y técnicos de saneamiento ambiental, que trabajan en inspección, vigilancia y control.
- Profesionales de la salud.
- Agricultores
- Proveedores de insumos agrícolas



VALORACION DE LAS ACTIVIDADES



Diseñar una imagen similar ambientada en el contexto del medio ambiente (árboles, naturaleza...)

Dejar como título fijo y al lado aparece el siguiente texto

Diseñar una tabla de cronograma y colocar la información relacionada en el archivo adjunto

Unidad	Actividades	Puntos
 Plagas y 	Actividad. Columnas de	
plaguicidas	interrelación	8
2. Efectos de los	Actividad. Columnas de	
plaguicidas	interrelación	8

La evaluación por competencias es un proceso continuo que valora el avance del estudiante. Se realizará una serie de actividades, evaluaciones y foros por semana en cada uno de los módulos de aprendizaje. Tenga en cuenta que el curso será aprobado con un mínimo del 70 %.

ACTIVIDADES INTERACTIVAS

Las actividades están propuestas para que usted, como gestor de su proceso de aprendizaje realice la totalidad de las actividades semana a semana; tenga en cuenta el valor de la responsabilidad al asumir el reto para desarrollar este curso.

Recuerde leer primero los documentos de apoyo antes de realizar las actividades y por último envíe las tareas desarrolladas por el botón **Actividades.**



Manejo de
plaguicidas y
primeros auxilios
4. Vigilancia en
salud pública de
las intoxicaciones

Actividad. Columnas de interrelación

8

as intoxicaciones Actividad. Columnas de por plaguicidas interrelación

8



Dejar imagen fija y texto relacionado al lado.

EVALUACIONES Módulo de plaguicidas

Unidad	Actividades	Puntos
Plagas y plaguicidas	Cuestionario	15
2. Efectos de los plaguicidas	Cuestionario	15
3. Manejo de plaguicidas y		
primeros auxilios	Cuestionario	15
4. Vigilancia en salud pública de		
las intoxicaciones por		
plaguicidas	Cuestionario	15



Dejar imagen fija y texto relacionado al lado.

FOROS

En la plataforma virtual se utilizan tres tipos de foros que se describen a continuación:

Foro técnico: es un foro que permite plantear preguntas acerca del manejo de la plataforma virtual, envío de tareas, ingreso a los diferentes botones del curso, entre otros.

Foro de presentación: permite realizar actividades sociales de integración y conocimiento de los compañeros del curso.

Foro temático: plantea preguntas específicas de un tema del curso para generar argumentación y debate entre los estudiantes. En este tipo de foro



recuerde participar con sus propios argumentos, por cada pregunta mínimo debe escribir un párrafo.

Los foros temáticos se evalúan de la siguiente manera:

%	Criterio de evaluación	
0	El estudiante no participó.	
2	Realiza una participación corta y sin argumentar.	
4	Realiza una participación con argumentos propios, permite la reflexión del tema y propone alternativas de solución.	

Se colocaran los botones correspondientes a los créditos:

Se sugiere colocar foto de los perfiles

- DESARROLLO TEMÁTICO E INVESTIGACIÓN
- ASESORÍA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA
- REVISIÓN TÉCNICA
- DISEÑO GRÁFICO

DESARROLLO TEMÁTICO E INVESTIGACIÓN

CRÉDITOS

Maria Nathalia Muñoz Guerrero, Ing. Sanitaria y Ambiental, Esp. Epidemiologia, FETP, MSc. Salud Pública.

Jorge Alberto Gamarra Cuellar, Bacteriólogo.

Iván Camilo Sánchez Barrera - Ing. Químico, Esp., Magíster en Ciencia y Tecnología de Alimentos.

Karla Mabel Cárdenas Lizarazo - Médica Cirujana, Magíster en Toxicología

• ASESORÍA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA

Claudia Marcela Muñoz Lozada. Odontóloga Epidemióloga, Especialista en pedagogía y Gerente en Salud Pública.



Karen Viviana Zabaleta Rodríguez. Odontóloga Especialista en Auditoría de Salud, Asesor Metodológico.

REVISIÓN TÉCNICA

Oscar Pacheco. MD, Especialista en Epidemiología, FETP.

DISEÑO GRÁFICO

Claudia Clavijo Arboleda. Diseñadora gráfica. Especialista en Multimedia.

Clara Valeria Suárez, Diseñadora multimedia y Front-end developer.

HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE APOYO (información general para el curso de FRA)



Dejar imagen fija y texto relacionado al lado.

- Herramientas tecnológicas: acceso a internet.
- Equipos de cómputo.
- Lecturas complementarias.

METODOLOGÍA (información general para el curso de FRA)

Dejar imagen fija con el texto relacionado

Formación por competencias en el área de salud pública, saneamiento ambiental, agricultura y minería, que aporte información veraz y confiable a los profesionales y autoridades sanitarias y ambientales para hacer un uso adecuado y responsable de plaguicidas y mercurio y prevenir posibles efectos en la salud de la población y facilitar la toma de decisiones en materia de exposición a estas sustancias químicas.

Se utilizará la modalidad de formación virtual con tutor y para promover el aprendizaje significativo de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades interactivas, estudios de caso y foros. Sin embargo, es importante mencionar que cada estudiante debe ser autónomo en su proceso de aprendizaje y cumplir con las actividades propuestas.





El rol de los tutores es de facilitadores del aprendizaje, lo que permitirá garantizar el saber, el saber hacer y el ser.

El curso se desarrollará usando tecnologías de la información y comunicación (TIC), que servirán de apoyo para la ejecución del curso vía remota.

ACUERDOS DE CONVIVENCIA (información general para el curso de FRA)



Diseñar imágenes alusivas al contexto de agricultura y ambiente, utilizar el modelo sugerido.

Para establecer una comunicación asertiva y efectiva en el desarrollo de este curso, es necesario pactar unos acuerdos de convivencia dentro de los ambientes virtuales de aprendizaje:

- 1. Sea respetuoso al escribir sus comunicaciones dirigidas a sus compañeros de curso y al tutor. Compórtese como le gustaría que se comportaran con usted en la red.
- 2. Recuerde que al otro lado de la pantalla de su computador hay otras personas, seres humanos con ideas y pensamientos.
- 3. Si en el algún momento no está de acuerdo con los argumentos de otra persona, sea amable al expresarlo, no es necesario agredir a nadie.
- 4. Evite usar mayúsculas en la red, esto se entiende como **gritar o dar** una orden.
- 5. Al escribir un mensaje antes de enviarlo por favor verifique la ortografía de los textos.

	 Al responder foros, tenga en cuenta citar al autor al que hace referencia el texto que está escribiendo.
	7. Sea claro y conciso en sus respuestas.
SUGERENCIAS Y RECOMENDACION	NES (información general para el curso de FRA)
	1. Duración del curso:
Enumerar cada criterio con las imágenes fijas relacionadas a continuación, en frente se deja el texto	Este curso está diseñado para desarrollarse en 80 horas bajo la modalidad
	virtual con tutor. Cada módulo tendrá una duración de 40 horas.
1.	
9	
2.	2. Desarrollo del curso:
	Para cada resultado de aprendizaje se realizarán diferentes actividades.
	Las fechas de inicio y de finalización serán indicadas por el tutor.







