**Descripción general de este módulo**: La siguiente tabla resume el contenido y los métodos de enseñanza de este módulo. Es para su propia referencia. No trate este punto con los asistentes.

|  |
| --- |
| **Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo 45 minutos** |
| * 5-1: Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo
* 5-2: Requisitos de limpieza interior
* 5-3: Procedimiento de inspección visual
* 5-4: Procedimiento de verificación de la limpieza (CV)
* 5-5: Examen de aprobación referente al polvo
* 5-6: Requisitos de limpieza exterior
* 5-7: Exterior - Verifique la eficacia de la limpieza
* 5-8: Desechado
* 5-9: Ejercicio: Procedimiento de verificación de limpieza
 | **Mensaje clave:** Limpie bien. Utilice trapeadores húmedos y aspiradoras aprobadas por HEPA. Los métodos tradicionales no sirven.Notas: Después de las diapositivas se realiza un ejercicio* Diapositivas: (25 minutos)
* Ejercicio práctico: (20 minutos)

Preparación para este módulo: Prepare los materiales para un ejercicio práctico, las demostraciones de verificación y de aprobación de limpieza.Materiales necesarios: Materiales de verificación de limpieza y herramientas indicadas en el conjunto de destrezas N° 2.  |

**Diapositiva 5-1: Módulo 5: Actividades de limpieza y verificación del trabajo**

Este módulo se centra en cómo limpiar el área de trabajo a fin de pasar una revisión visual y un control de verificación o una aprobación. La revisión visual se refiere a que un área se limpió hasta el punto en que a simple vista no se puede ver polvo, escombros o cáscaras de pintura. El control de verificación de limpieza consiste en comparar un paño de limpieza desechable (diseñado para limpiar superficies duras), usado después de la limpieza, con una tarjeta de verificación para determinar la limpieza. La aprobación implica tomar muestras de polvo y enviarlas para su análisis y compararlas con las normas de polvo correspondientes para determinar si el área está lo suficientemente limpia.

* La limpieza eficaz incluye el uso de técnicas específicas y seguir el orden adecuado para limpiar. En esta sección, los asistentes aprenderán lo siguiente:
* Cómo llevar a cabo una limpieza eficaz;
* Las herramientas que debe tener siempre en su camión y en la obra;
* Las técnicas eficaces para limpiar los trabajos interiores y exteriores;
* Los métodos seguros de desechado; y
* Cómo verificar su trabajo.

**Diapositiva 5-2: Requisitos de limpieza interior**

Repase el material de la diapositiva leyendo los requisitos reales tal como aparecen en el texto del alumno debajo de la diapositiva.

* **Pregunte:** ¿Por qué deben recoger las cáscaras de pintura y otros escombros antes de recoger las láminas protectoras? ¿Por qué deben rociar con agua y mojar con un paño húmedo las láminas protectoras antes de levantarlas?

[Respuesta a ambas preguntas: Para evitar la propagación accidental de las cáscaras de pintura contaminadas con plomo y eliminar el polvo de las láminas protectoras].

* Después de recoger las cáscaras de pintura y los escombros, el siguiente paso consiste en doblar y desechar las láminas protectoras. Rocíe las láminas antes de doblarlas, dóblelas (lado sucio hacia adentro) y séllelas. Elimínelas con el resto de sus desechos. Cuando recoja y doble las láminas protectoras (con el lado sucio hacia adentro), tenga cuidado de no propagar el polvo que pueda quedar en la lámina.
* A este proceso le sigue la utilización de una aspiradora HEPA y la limpieza con un trapeador húmedo (que se analiza en la siguiente diapositiva) para limpiar todo el polvo escapado de las láminas protectoras.

Tenga en cuenta que las láminas usadas para aislar las salas contaminadas de las salas no contaminadas deben permanecer en posición hasta después de la limpieza y del desechado de las demás láminas.

* **Enfatice que los trabajadores deben limpiar siempre como mínimo 2 pies más allá del área de trabajo.**
* Comente también por qué la limpieza debe realizarse siempre desde arriba hacia abajo.
* [Respuesta: La limpieza desde arriba hacia abajo es más eficiente y eficaz porque todo el polvo o los escombros desprendidos caerán al piso. Del mismo modo que se limpian los escalones desde arriba hacia abajo, la limpieza del área de trabajo debe realizarse desde arriba hacia abajo para “empujar” todo el polvo sin recoger hasta el piso, que debe limpiarse en último lugar].

**Diapositiva 5-3: Procedimiento de inspección visual**

* Lleve a cabo siempre una revisión visual después de completar la limpieza. Si encuentra polvo o escombros, pase nuevamente la aspiradora HEPA y, si fuera necesario, vuelva a hacer una limpieza húmeda. Debe continuar con estos pasos hasta que la obra pase la revisión visual. La diapositiva 6-11 contiene un ejercicio que demuestra el procedimiento de verificación de la limpieza **Este ejercicio es obligatorio.**
* Después de pasar una revisión visual, puede realizar el procedimiento de verificación de limpieza o que se haga un examen de aprobación para revisar su trabajo. En algunos casos, tal vez sea necesario otro muestreo de polvo.
* **Enfatice que la limpieza siempre debe realizarse como si se fuera a llevar a cabo un examen de aprobación después de la limpieza.**

**Diapositiva 5-4: Procedimiento de verificación de la limpieza (CV)**

* Esta diapositiva describe en detalle el procedimiento de verificación de limpieza. El instructor debe demostrar paso a paso el procedimiento a los alumnos.
* Diga a los alumnos que pueden quedarse con la tarjeta de verificación de limpieza si completa satisfactoriamente el curso. Estas tarjetas son entregadas por la EPA a proveedores de capacitación acreditados para distribuirlas a los renovadores certificados.

**Demostración**: Según el tiempo disponible, el instructor debe demostrar el proceso de verificación de limpieza durante la charla o como parte del ejercicio práctico. La demostración debe incluir: sujeción de un paño de limpieza desechable húmedo a un dispositivo de aplicación, limpiar un área conocida del piso, retirar el paño y compararlo con la tarjeta de verificación de limpieza.

Tanto si se realiza o no la demostración ahora, debe mostrar a los alumnos la tarjeta de verificación de limpieza y asegurarse de que entienden cómo llevar a cabo el proceso de comparación e interpretar sus resultados.

Analice el procedimiento de limpieza de alfombras y enfatice que el procedimiento de verificación de limpieza no se aplica a las alfombras, por lo tanto, se deben tomar medidas adicionales para que no caiga polvo en las alfombras de las áreas alfombradas. Esto puede requerir capas adicionales de plástico como una buena práctica de trabajo para evitar que el polvo caiga en la alfombra cuando se lleve a cabo el trabajo.

**Los ejercicios prácticos de este módulo son obligatorios.**

**Diapositiva 5-5: Examen de aprobación referente al polvo**

Comente los siguientes casos, en los que se puede requerir un examen de aprobación referente al polvo (Código de Regulación Federal 745.227(e) (8), parte 40) en lugar del procedimiento de verificación de limpieza:

* La regla del HUD exige un examen de aprobación referente al polvo después de realizar ciertos tipos de trabajo en viviendas de interés que reciben ayuda federal. Pregunte si la propiedad recibe ayuda federal. De ser así, pregunte si se exige un examen de aprobación.
* En algunos estados, la ley exige que una persona capacitada o certificada lleve a cabo un examen de aprobación. Debe informarse de las leyes relativas a los exámenes de aprobación y el trabajo de renovación en su estado y localidad.
* En algunos casos, el propietario puede solicitar que se tomen muestras con paños de limpieza de polvo para buscar peligros del plomo y garantizar que la limpieza fue eficaz. Si sigue las técnicas de limpieza descritas anteriormente, debe ser capaz de pasar las pruebas de aprobación.
* Enfatice que una vez que comiencen los exámenes de aprobación, deben ser realizados por un inspector certificado, asesor de riesgos o técnico de muestreo. Enfatice también que si no se pasa el examen de aprobación, se debe volver a limpiar el área y se deben llevar a cabo pruebas de limpieza de polvo adicionales hasta que los resultados cumplan con las normas de aprobación.

**Diapositiva 5-6: Requisitos de limpieza exterior**

* El propósito principal de la limpieza después de un trabajo de renovación exterior es no dejar que el polvo se propague más allá del área de trabajo. La atención debe centrarse específicamente en las áreas a las que los niños tienen acceso. Esto incluye el suelo sin cubrir, las áreas de juego, los porches exteriores y los antepechos exteriores de las ventanas.
* Inspeccione siempre visualmente más allá del área de trabajo. Recoja y deseche todas las cáscaras de pintura, el polvo y los escombros que encuentre.

**Diapositiva 5-7: Exterior – Verifique la eficacia de la limpieza**

* Comente por qué es necesaria una inspección visual para comprobar la limpieza.
* La inspección visual comprueba que no haya polvo, escombros y residuos e incluye todas las partes del área de trabajo.

**Diapositiva 5-8: Desechado**

* Los desechos se deben almacenar en un área segura para evitar que los niños las abran y se expongan al polvo con plomo.
* Comente los métodos para tratar las aguas residuales.
* Las aguas residuales producidas durante el trabajo de limpieza con trapeador, limpieza húmeda o rociado de agua no se deben verter en el fregadero o en la tina (porque los contaminarán), en el patio o en el desagüe de aguas pluviales.
* Antes de desecharlas, las aguas residuales deben filtrarse para eliminar partículas según todos los requisitos federales, estatales y locales sobre aguas residuales.
* Si los reglamentos locales lo permiten, las aguas residuales se pueden verter en el inodoro. Si no está permitido por los reglamentos locales, es posible que deba contener y hacer una prueba del agua, además de comunicarse con la empresa de tratamiento de desechos para que le ayuden en el desechado. Su autoridad local de tratamiento de aguas puede ayudarle a tomar esta decisión.
* Sepa siempre cuáles son los reglamentos federales, estatales y locales con respecto al desechado de las aguas residuales.
* Todos los desechos se deben manipular con precaución y sellar en bolsas de desperdicio plásticas de alta resistencia. Los artículos que sean demasiado grandes para las bolsas pueden envolverse en láminas plásticas y sellarse con cinta.
* No llene las bolsas en exceso. Los escombros de renovación son pesados y, en caso de llenar las bolsas en exceso, éstas se pueden romper y lesionar a los trabajadores.
* Las empresas certificadas deben conocer todos los componentes de los desechos producidos en la obra y el método adecuado de desechado. Repetimos, sepa siempre cuáles son los reglamentos federales, estatales y locales con respecto a la eliminación de desechos.

**Diapositiva 5-9: Ejercicio: Procedimiento de verificación de limpieza**

Prepare este ejercicio por adelantado:

Tenga listos los artículos apropiados. Entre los artículos necesarios se incluyen tarjetas de verificación, paños de limpieza desechables mojados y paños de limpieza desechables blancos secos cargados electrostáticamente diseñados para la limpieza de superficies duras.

Debido a que este procedimiento es un componente crítico de la capacitación, se recomienda hacer este ejercicio en grupos de 2 para maximizar el tiempo que cada alumno tiene para efectuar la tarea.