

Planificaciones de lecciones del módulo ES00101-15

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

(ORIENTACIÓN SOBRE SEGURIDAD EN EL LUGAR DE LA CONSTRUCCIÓN)

El **módulo uno (ES00101-15)** explica la importancia de la seguridad en la industria y la construcción. Los alumnos aprenderán a identificar y respetar las prácticas y los procedimientos de seguridad laboral y a inspeccionar y usar los equipos de seguridad de forma adecuada. Además, podrán describir las prácticas de seguridad relacionadas con el trabajo en altura, los riesgos de liberación de energía y otros peligros presentes en el lugar de trabajo. **NOTA:** si completa con éxito este módulo, recibirá la credencial de Orientación sobre seguridad en el lugar de la construcción.

Objetivos

Objetivo de aprendizaje 1

- Describir la importancia de la seguridad, la causa de los incidentes en el lugar de trabajo y el proceso de reconocimiento y control de riesgos.
 - a. Definir los incidentes y los costos significativos relacionados con ellos.
 - b. Identificar las causas comunes de incidentes y sus consecuencias.
 - c. Describir los procesos relacionados con el reconocimiento y el control de riesgos, incluidos el Estándar de Comunicación de Riesgos (HAZCOM) y las disposiciones de una hoja de datos sobre seguridad (SDS).

Objetivo de aprendizaje 2

- Describir los requisitos de prácticas laborales seguras para el trabajo en altura, incluidas las pautas de protección contra caídas.
 - a. Identificar y describir los diversos riesgos de caídas.
 - b. Identificar y describir los equipos y los métodos que se utilizan para la prevención y la detención de caídas.
 - c. Identificar y describir el uso seguro de las escaleras móviles y las escaleras fijas.
 - d. Identificar y describir el uso seguro de los andamios.

Objetivo de aprendizaje 3

- Identificar y explicar cómo pueden evitarse los riesgos de sufrir golpes y quedar atrapado.
 - a. Identificar y explicar cómo pueden evitarse los riesgos de sufrir golpes y quedar atrapado.
 - b. Identificar y explicar cómo pueden evitarse los riesgos de quedar atrapado o quedar acorralado entre dos objetos.

Objetivo de aprendizaje 4

- Identificar los riesgos comunes relacionados con la energía y explicar cómo pueden evitarse.
 - a. Describir las pautas básicas de seguridad eléctrica en el lugar de trabajo.
 - b. Explicar la importancia del bloqueo y el etiquetado y describir los procedimientos básicos.

Objetivo de aprendizaje 5

- Identificar y describir el uso adecuado del equipo de protección personal (EPP).
 - a. Identificar y describir el uso básico del EPP destinado a proteger a los trabajadores de lesiones.

- b. Identificar los posibles riesgos respiratorios y los respiradores básicos que se usan para proteger a los trabajadores de estos riesgos.

Objetivo de aprendizaje 6

- Identificar y describir otros riesgos de seguridad específicos en el lugar de trabajo.
 - a. Identificar los diversos riesgos de exposición frecuentes en los lugares de trabajo.
 - b. Identificar los riesgos relacionados con las temperaturas ambientales extremas.
 - c. Identificar los riesgos relacionados con el trabajo caliente.
 - d. Identificar los riesgos de incendio y describir los procedimientos básicos de extinción de incendios.
 - e. Identificar los espacios cerrados y describir las consideraciones de seguridad relacionadas.

Tareas de desempeño

Tarea de desempeño 1 (objetivo de aprendizaje 2)

- Ajustar una escalera de extensión y subir/bajar de ella correctamente, demostrando los tres puntos de contacto correctos.

Tarea de desempeño 2 (objetivo de aprendizaje 5)

- Inspeccionar los siguientes artículos del EPP y determinar si son seguros:
 - Protección visual
 - Protección auditiva
 - Casco
 - Guantes
 - Arnés de detención de caídas
 - Cuerdas de seguridad
 - Dispositivos de conexión
 - Calzado aprobado

Tarea de desempeño 3 (objetivo de aprendizaje 5)

- Colocarse, ajustar y quitarse correctamente los siguientes artículos del EPP:
 - Protección visual
 - Protección auditiva
 - Casco
 - Guantes
 - Arnés de detención de caídas

Tarea de desempeño 4 (objetivo de aprendizaje 4)

- Inspeccionar un cable de energía y un GFCI típicos para garantizar sus capacidades funcionales.



Tiempo de enseñanza: 12,5 horas

(cinco sesiones de clase de 2,5 horas).

El tiempo de cada sesión puede modificarse según el tamaño de la clase, el cronograma y el estilo de enseñanza.

Prerrequisitos

Ninguno

Antes de comenzar

Mientras se prepara para cada sesión, dedique tiempo suficiente para revisar los objetivos del curso, el contenido, el soporte visual (como la presentación de PowerPoint®) y estas planificaciones de lecciones, y para reunir el equipo y los materiales necesarios. Considere el tiempo necesario para las demostraciones, las actividades de laboratorio, las visitas de estudio y las pruebas.

Con su código de acceso, descargue los Exámenes de módulos y las Hojas de perfil de desempeño de www.nccerirc.com. El puntaje de aprobación para presentar ante el Registro de NCCER es 70 por ciento o más para el Examen de módulo; la prueba de desempeño se aprueba o se desaprueba.

Consideraciones de seguridad

Para este módulo, los alumnos deberán ajustar una escalera de extensión y subir y bajar por ella. Durante esta actividad, será necesario supervisar a los alumnos cuidadosamente y asegurarse de que usen el EPP que utilizarían normalmente en una obra. Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto es una parte esencial de esta actividad.

Equipo y materiales para las clases

Pizarra
Rotuladores o tizas
Lápices y papel
Presentaciones de PowerPoint® del *Currículo básico*
Televisor y reproductor de DVD
Proyector y pantalla LCD
Computadora con acceso a Internet
Copias del Examen del módulo y de las Hojas de perfil de desempeño

Equipo y materiales para las actividades de laboratorio y las tareas de desempeño

EPP adecuado:
Protección visual
Guantes de trabajo
Zapatos de seguridad de caña alta
Protección auditiva
Casco
Herramienta eléctrica con doble aislamiento
Documentos de un Análisis de la seguridad del trabajo (JSA) a modo de ejemplo
Documentos de un Análisis de la seguridad de la tarea (TSA) a modo de ejemplo
Ejemplos de SDS o MSDS
Arneses de detención de caídas de diversos tamaños
Cuerdas de seguridad

Mosquetones
Mosquetones con doble bloqueo
Escalera de extensión
Disyuntor diferencial de puesta a tierra (GFCI)
Cables de extensión dañados y sanos
Diversos tipos de respiradores
Tenga disponibles los siguientes elementos (uno defectuoso y otro en buen estado):
Protección ocular, como anteojos de seguridad y protectores faciales
Protección auditiva, incluidos tapones y orejeras
Cascos
Guantes de trabajo
Zapatos de seguridad de caña alta

Recursos adicionales

Este módulo presenta recursos detallados para el entrenamiento en las tareas. Los siguientes materiales de referencia se sugieren para un estudio más avanzado.

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. Ofrece numerosos videos de seguridad en línea en www.osha.gov/video.

Construction Safety, Jimmie W. Hinze. 2006. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.

DeWalt Construction Safety/OSHA Professional Reference, Paul Rosenberg; American Contractors Educational Services. 2006. DEWALT.

Basic Construction Safety and Health, Fred Fanning. 2014. CreateSpace Independent Publishing Platform.

Se recomienda a los instructores que busquen recursos audiovisuales adicionales en Internet, hagan videos personales y tomen fotografías en relación con la seguridad, y que los agreguen a las presentaciones de PowerPoint® a lo largo del programa.

Esquema de la sesión de ES00101-15

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

(ORIENTACIÓN SOBRE SEGURIDAD EN EL LUGAR DE LA CONSTRUCCIÓN)

El plan de lecciones de este módulo se divide en cinco sesiones de 2,5 horas. Esto incluye 10 minutos para tareas administrativas y un descanso de 10 minutos por sesión.

SESIÓN UNO

En la sesión uno, se presentan conceptos de seguridad básicos, se identifican las causas de los incidentes de seguridad y se analiza cómo reconocer y evitar los riesgos de trabajo. En esta sección, también se analiza la Hoja de datos sobre seguridad (SDS) y su importancia para la gestión de riesgos relacionados con las sustancias químicas que se usan en el lugar de trabajo.

1. Reproduzca la presentación de PowerPoint® de la sesión uno.
2. Use la actividad inicial para captar la atención de los alumnos y darles una idea sobre lo que aprenderán con este módulo.
3. Revise las categorías y las causas de los incidentes de seguridad.
4. Describa el proceso de reconocimiento de riesgos y los requisitos de informe.
5. Explique la finalidad de las SDS y demuestre cómo se interpreta la información.

SESIÓN DOS

En esta sesión, se analizan el trabajo en altura y los métodos para prevenir lesiones ocasionadas por las caídas desde lugares elevados. También se analizan los riesgos de caídas, el equipo de detención de caídas, los tipos de escaleras móviles y de andamios y el modo de usar estas dos herramientas de forma segura.

1. Reproduzca la presentación de PowerPoint® de la sesión dos.
2. Revise los tipos de riesgos de caídas y los sistemas de protección que deben usarse cuando se trabaja en superficies que tienen lados sin protección y en áreas donde hay aberturas en la pared o en el piso.
3. Describa los diversos equipos que se usan para prevenir o detener las caídas.
4. Demuestre cómo se inspeccionan los arneses de seguridad, las cuerdas de seguridad y los dispositivos de conexión.
5. Describa los diferentes tipos de escaleras móviles junto con sus usos y limitaciones.
6. Explique cómo se ajusta y se sube a una escalera de extensión correctamente a través de los tres puntos de contacto.

7. Describa los diferentes tipos de andamios que se usan en las obras y explique cómo se inspeccionan y se usan de forma segura.
8. Los alumnos deben practicar o completar algunas de las actividades necesarias para las tareas de desempeño 2 y 3.

SESIÓN TRES

En la sesión tres, se analizan los riesgos de quedar atrapado o quedar acorralado entre dos objetos y los riesgos relacionados con la liberación imprevista de energía. Esta sesión abarca los riesgos relacionados con el uso de vehículos y los aspectos de seguridad relacionados con el trabajo en zanjas y la energía eléctrica. Los alumnos deberán inspeccionar un cable de energía y un GFCI para completar una de las tareas de desempeño.

1. Reproduzca la presentación de PowerPoint® de la sesión tres.
2. Explique los riesgos de sufrir golpes, incluidos aquellos relacionados con objetos que caen y que salen expulsados por el aire.
3. Describa los diversos riesgos de quedar atrapado o quedar acorralado entre dos objetos cuando se usan herramientas, equipos giratorios y equipos móviles.
4. Explique los riesgos relacionados con el trabajo en excavaciones y zanjas, y analice los métodos de protección con los que cuentan los trabajadores.
5. Analice las diferentes lesiones que pueden sufrir los trabajadores como consecuencia de la liberación no deseada de energía.
6. Explique los métodos de protección contra las descargas eléctricas.
7. Describa los dispositivos de bloqueo y etiquetado y las reglas de uso que deben respetarse cuando estos dispositivos se usan como protección contra los riesgos eléctricos y otros tipos de riesgo.
8. Demuestre cómo se inspeccionan un cable de energía y un GFCI para asegurarse de que funcionen correctamente.
9. Los alumnos deben practicar o completar las actividades necesarias para la tarea de desempeño 4.

Esquema de la sesión de ES00101-15

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

(ORIENTACIÓN SOBRE SEGURIDAD EN EL LUGAR DE LA CONSTRUCCIÓN)

SESIÓN CUATRO

En la sesión cuatro, se analizan el EPP y diversos riesgos del lugar de trabajo.

1. Reproduzca la presentación de PowerPoint® de la sesión cuatro.
2. Muestre a los alumnos los diferentes artículos del EPP que se usan en una obra y explique la función de cada uno de ellos.
3. Demuestre cómo se inspecciona y se usa cada uno de los artículos del EPP y pida a los alumnos que practiquen estas actividades para cumplir con las tareas de desempeño.
4. Describa los riesgos respiratorios a los que se enfrentan los trabajadores, incluida la exposición a polvo, sustancias químicas, emanaciones tóxicas y deficiencia de oxígeno.
5. Explique los diferentes tipos de respiradores junto con sus usos y limitaciones.
6. Describa los riesgos que surgen como consecuencia de la exposición a materiales tóxicos como el plomo y el asbesto y las salpicaduras de productos químicos.
7. Explique los riesgos que pueden surgir si se trabaja en temperaturas extremas y analice los métodos para mitigar estos riesgos.
8. Describa los riesgos del trabajo caliente en relación con las operaciones de soldadura y corte térmico y explique cómo pueden evitarse.
9. Describa las causas de incendio y explique los métodos de prevención y extinción de incendios.
10. Explique los riesgos que presentan los espacios cerrados, cómo reconocer los espacios cerrados y las reglas para ingresar y trabajar en espacios cerrados.
11. Los alumnos deben practicar o completar el resto de las actividades necesarias para las tareas de desempeño 2 y 3.

SESIÓN CINCO

En la sesión cinco, se efectúa un repaso y se llevan a cabo las pruebas. Además, esta sesión se usa para practicar y completar la tarea de desempeño 1.

Pida a los alumnos que completen la revisión del módulo y el cuestionario de términos clave del oficio. Como alternativa, puede asignar estas actividades a modo de tarea cuando finalice la sesión cuatro. Analice el repaso del módulo durante la clase, antes del examen, y responda las preguntas que surjan.

1. Demuestre cómo se ajusta una escalera de extensión de forma segura. Muestre a los alumnos cómo se sube y se baja por la escalera sin dejar de mantener tres puntos de contacto.
2. Los alumnos deben practicar o completar las actividades necesarias para la tarea de desempeño 1.
3. Pida a los alumnos que lleven a cabo el examen escrito. Durante esta sesión, también deben llevarse a cabo las tareas de desempeño pendientes.
4. Registre los resultados de las pruebas en el Formulario de registro de los módulos de entrenamiento y envíelo a su patrocinador del Programa de entrenamiento.

**Lista de verificación de materiales del módulo ES00101-15,
Normas básicas de seguridad (Orientación sobre seguridad en el lugar de la construcción)**

Equipos y materiales				
Equipo de protección personal:				Tenga disponibles los siguientes elementos (uno defectuoso y otro en buen estado):
Protección visual		Disyuntor diferencial de puesta a tierra (GFCI)		
Guantes de trabajo		Documentos de un Análisis de la seguridad de la tarea (TSA) a modo de ejemplo		Protección ocular, como anteojos de seguridad y protectores faciales
Zapatos de seguridad de caña alta				
Protección auditiva		Documentos de un Análisis de la seguridad del trabajo (JSA) a modo de ejemplo		Protección auditiva, incluidos tapones y orejeras
Casco				
Pizarra		Mosquetones		Cascos
Rotuladores o tizas		Mosquetones con doble bloqueo		Guantes de trabajo
Lápices y papel		Ejemplos de SDS o MSDS		Zapatos de seguridad de caña alta
Diapositivas de presentación de PowerPoint® del <i>Currículo básico</i>		Arneses de detención de caídas de diversos tamaños		
Proyector y pantalla LCD		Escalera de extensión		
Reproductor de DVD		Cuerdas de seguridad		
Computadora con acceso a Internet		Diversos tipos de respiradores		
Copias del Examen del módulo y de las Hojas de perfil de desempeño		Cables de extensión dañados y sanos		
		Herramienta eléctrica con doble aislamiento		

En la medida de lo posible, y según se requiera para la prueba de desempeño, proporcione una selección de las herramientas detalladas para cada sesión; como alternativa, pueden utilizarse fotografías para enseñar la identificación de las herramientas.