

## MANUAL DEL CURSO

DENOMINACIÓN	ALTURAS II
<b>OBJETIVO</b>	<p>Los asistentes a la formación de este módulo conocerán los riesgos asociados a estos trabajos, y adquirirán los conocimientos necesarios en cuanto a normas generales y específicas de seguridad y prevención en trabajos en altura en las instalaciones de distribución o transporte eléctrico.</p> <p>Este módulo se diseña en base a una formación teórica complementada con ejercicios prácticos.</p>
<b>DIRIGIDO A</b>	Personal que realice trabajos en altura de diversa índole en las instalaciones de distribución o transporte eléctrico empleando técnica de trepa o cuerdas.
<b>ALCANCE</b>	Trabajos en red móvil
<b>ELEMENTOS DE RIESGO</b>	Escaleras manuales, escalas fijas, postes de madera, postes de hormigón, andamios, cubiertas con protección
<b>MODALIDAD</b>	Presencial TEÓRICO Y PRÁCTICO
<b>DURACIÓN</b>	8 horas
<b>RATIO FORMACIÓN PRÁCTICA</b>	Máximo 6 alumnos por profesor/formador
<b>REQUISITOS DE ALUMNOS</b>	El alumno deberá haber realizado previamente el módulo Genérico de trabajos en altura de aelec.
<b>COMENTARIOS:</b>	Para superar el curso y obtener el certificado acreditativo de su capacitación, el alumno tiene que haber asistido a la totalidad de las horas, realizar todas las prácticas de forma completa y superar la prueba de conocimiento, destreza y aptitud para el desempeño.
<b>EPIS REQUERIDOS (FACILITADOS POR GRUPO MACAP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de protección individual para el desarrollo de las prácticas (casco con barbuquejo, arnés integral, cabos de anclaje, dispositivos anticaídas), acorde al RD y Normas UNE en vigor.</li> <li>• Posicionadores.</li> <li>• Torre de celosía o tubular.</li> <li>• Apoyo de madera.</li> <li>• Trepadores.</li> <li>• Apoyo de hormigón.</li> <li>• Escaleras de mano (de fibra de vidrio) dotadas de líneas de vida.</li> <li>• Kit de evacuación y rescate.</li> <li>• Cuerdas y sistemas anticaídas y de descenso asociados.</li> </ul>

## **ALTURAS II**

### **Lección 1.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN**

#### **30 min**

El objetivo de la lección es aportar el conocimiento sobre la normativa de carácter general en PRL y de forma específica al desarrollar Trabajos Verticales, así como sensibilizar sobre la importancia de aplicar las medidas de protección contra caídas.

Los alumnos deberán ser capaces de:

- Conocer el marco legislativo general en PRL.
- Conocer la legislación específica sobre Trabajos Verticales.
- Explicar las pautas de carácter general durante los Trabajos Verticales.

Contenidos:

- La seguridad y la prevención de riesgos en los Trabajos Verticales: conceptos básicos de seguridad y pautas de carácter general.
- RD 2177/2004.

### **Lección 2.- APOYOS POSTES Y TORRES ELECTRICAS**

#### **60 min**

El objetivo de la lección es aportar el conocimiento suficiente para una elección y uso adecuado de los diferentes apoyos en las diferentes estructuras.

Los alumnos deberán ser capaces de:

- Conocer las posibilidades de realizar el ascenso, trabajos y descensos
- Conocer las condiciones de seguridad para trabajar en apoyo a cualquier estructura
- Demostrar la correcta verificación previa de los diferentes postes y estructuras

Contenidos:

- Descripción de las posibilidades de realizar el ascenso, trabajos y descensos (PEMP, escaleras manuales, uso propia estructura)
- Descripción las condiciones de seguridad para trabajar en apoyo a cualquier estructura
- Descripción la correcta verificación previa de los diferentes postes y estructuras

### **Lección 3.- EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA E INDIVIDUAL**

#### **60 min**

El objetivo de la lección es profundizar, de una manera exhaustiva, en el conocimiento y aumento de la habilidad y destreza, para el uso adecuado de los diferentes Dispositivos de protección colectiva e individual de acuerdo al RD 614/2001

Todos los alumnos deberán ser capaces de:

- Comprender lo contenido en el reglamento UE 2016/425
- Conocer e identificar las clasificaciones de los EPIS
- Conocer los diferentes EPIS para trabajos eléctricos en baja tensión
- Conocer los diferentes EPIS para trabajos eléctricos en alta tensión

Contenidos:

- Ley 31/95 de prevención de riesgos laborales
- Real decreto 614/2001 ANEXO III
- Reglamento UE 2016/425
- Real decreto 485/1997
- UNE-EN 50365:2003
- UNE-EN 166:2002
- UNE-EN 50286:2000
- EN 1149-5:2008
- UNE-EN 60985:2005
- UNE-EN 60984:1995
- UNE-EN 60903:2005
- Norma UNE-EN 60903:2005
- RD 773/1997
- RD 1407/1992
- Descripción de los Epis para trabajos en eléctricos en baja tensión
- Descripción de los Epis para trabajos en eléctricos en alta tensión

#### **Lección 4.- ACCESO Y PROGRESION EN APOYOS Y ESTRUCTURAS**

**90 min**

El objetivo de la lección es facilitar el conocimiento necesario para realizar adecuadamente, con total seguridad y eficacia, las maniobras esenciales para la progresión fundamental sobre apoyos y estructuras, así como la utilización de los Dispositivos de Regulación y demás EPI'S implicados.

Los alumnos deberán ser capaces de:

- Realizar con seguridad, soltura y eficacia las maniobras esenciales de acceso y progresión sobre postes de madera
- Realizar con seguridad, soltura y eficacia las maniobras esenciales de acceso y progresión sobre postes de hormigón
- Realizar con seguridad, soltura y eficacia las maniobras esenciales de acceso y progresión sobre torres de celosía
- Realizar con seguridad, soltura y eficacia las maniobras esenciales de acceso y progresión sobre torres tubulares
- Realizar con seguridad, soltura y eficacia las maniobras esenciales de acceso y progresión sobre escaleras de poste
- Realizar con seguridad, soltura y eficacia las maniobras esenciales de acceso y

progresión sobre PEMP

Contenidos:

- Instrucciones para realizar con seguridad, soltura y eficacia las maniobras esenciales de acceso y progresión sobre postes de madera
- Instrucciones para realizar con seguridad, soltura y eficacia las maniobras esenciales de acceso y progresión sobre postes de hormigón
- Instrucciones para realizar con seguridad, soltura y eficacia las maniobras esenciales de acceso y progresión sobre torres de celosía
- Instrucciones para realizar con seguridad, soltura y eficacia las maniobras esenciales de acceso y progresión sobre torres tubulares
- Instrucciones para realizar con seguridad, soltura y eficacia las maniobras esenciales de acceso y progresión sobre escaleras de poste
- Instrucciones para realizar con seguridad, soltura y eficacia las maniobras esenciales de acceso y progresión sobre PEMP

### **Lección 5.- POSICIONAMIENTO Y TRABAJOS EN SUSPENSION**

**60 min**

El objetivo de la lección es facilitar una visión global de las Técnicas de Acceso y Posicionamiento mediante elementos de amarre regulable tanto a estructuras de hormigón como torres de celosía

Los alumnos deberán ser capaces de:

- Conocer las técnicas de acceso y descenso y posicionamiento sobre estructuras de madera, hormigón y celosía

Contenidos:

- Descripción de las técnicas de acceso y descenso y posicionamiento sobre estructura de madera, hormigón y celosía

### **Lección 6.- EVACUACION Y RESCATE**

**60 min**

El objetivo de la lección es aportar conocimiento y habilidad suficiente para una aplicación adecuada de los protocolos de rescate en alturas así como profundizar en el conocimiento para reaccionar adecuadamente en una situación de accidente en suspensión.

Los alumnos deberán ser capaces de:

- Normas de actuación ante un accidente. Protocolo PAS
- Planificación y estrategia del rescate

- Descripción de sistemas de evacuación de accidentados en altura.
- Presentación de los dispositivos de rescate:
  - Polipasto + descensor
  - Evacuador con volante
- Shock por suspensión o síndrome del arnés. Conceptos básicos sobre el manejo de heridos en altura
- Conocer de forma básica las consecuencias de una suspensión prolongada sobre el arnés.
- Explicar las medidas para prevenir la aparición del Síndrome del Arnés.
- Conocer, desarrollar y realizar un Operativo de Rescate en caso de accidente en suspensión.
- Rescatar a un accidentado en suspensión en cualquiera de los 3 supuestos planteados.

#### Contenidos:

- Trauma por Suspensión. Fundamentos y consecuencias para el accidentado.
- Pautas de prevención.
- EPI'S específicos para maniobras de Rescate.
- Actuación en caso de herido en suspensión:
  - Identificación de posibles situaciones:
    1. Accidentado suspendido de la Línea de Seguridad.
    2. Accidentado suspendido de la Línea de Sujeción.
    3. Accidentado suspendido de ambas.
  - Protocolo PAS.
  - Aplicación de las maniobras de rescate adecuadas para cada situación.
  - Aplicación de las maniobras de rescate adecuadas para cada situación.

### **Lección 7.- EJERCICIOS PRACTICOS**

#### **120 min.**

El objetivo de la lección es aportar el conocimiento suficiente para el correcto ajuste, colocación y uso de los EPI, aportar conocimiento y habilidad suficiente para una selección y uso adecuado de los sistemas anticaídas.

Los alumnos deberán ser capaces de:

- Técnicas de ascenso y descenso y progresión en apoyos y postes eléctricos de madera, de hormigón y metálicos.
- Técnicas de posicionamiento y trabajo en suspensión en apoyos y postes eléctricos.
- Técnicas de evacuación: con descensores automáticos y manuales de apoyos y estructuras de madera, de hormigón y metálicos.
- Rescate de persona suspendida de su sistema anticaídas en apoyos y estructuras de madera, de hormigón y metálicas.