Montaje de Andamios Tubulares

Modalidad: Online

Duración: 120 horas

Objetivos:

En el ámbito de la edificación y obra civil, es necesario conocer los diferentes campos en el montaje de andamios tubulares, dentro del área profesional de colocación y montaje. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para ejecutar los trabajos de montaje de andamios y otras estructuras con material de andamio tubular -como torres de acceso, torres de trabajo, gradas temporales, cimbras y otras-, incluyendo las distintas fases del proceso -descarga y acopio, montaje, mantenimiento y transformaciones, desmontaje y carga- cumpliendo las prescripciones contenidas en los planes e instrucciones técnicas y siguiendo las indicaciones de los responsables de dirigir el proceso y de inspeccionar el andamio, e incluso dirigir e inspeccionar el montaje de aquellos andamios que no precisen plan de montaje, colaborando también en el control de riesgos en su área profesional.

Contenidos:

MÓDULO 1. LABORES BÁSICAS EN MONTAJE DE ANDAMIOS TUBULARES
UNIDAD DIDÁCTICA 1. ANDAMIOS Y OTRAS ESTRUCTURAS TUBULARES
Andamios:
Otras estructuras tubulares montadas con elementos de andamios:
Tipos de piezas de andamios metálicos tubulares:
Sistemas de andamios metálicos tubulares:
Delimitación de espacios:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN Y ABASTECIMIENTO DE TAJOS
Fases de los tajos de andamios
Agentes implicados:
Acondicionamiento:
Abastecimiento de tajos:
Acondicionamiento de acopios:
Tipos y funciones de medios auxiliares en general en la construcción
Equipos de izado y descenso de cargas: tipos y funciones
Materiales, sistemas, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIOS TUBULARES

Procesos y condiciones de suministro de piezas:
Amarre de andamios apoyados:
Montaje de andamios multidireccionales y de marco:
Procesos de desmontaje de andamios multidireccionales y de marco:
Equipos para montaje/desmontaje de andamios multidireccionales y de marco: tipos y funciones
Técnicas preventivas específicas:
Defectos de montaje habituales: causas y efectos
Condiciones de carga durante las operaciones de montaje, transformación y desmontaje
Procesos y condiciones de manipulación y tratamiento de residuos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPERACIONES DE TERMINACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ANDAMIOS TUBULARES

Procesos de terminación e instalaciones de protección:
Comprobaciones visuales en andamios:
Periodicidad de las comprobaciones de andamios y de las inspecciones
Mantenimiento de andamios
Equipos para terminación de andamios tubulares: tipos y funciones
Técnicas preventivas específicas: equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares.
Interferencias entre actividades: actividades simultáneas o sucesivas

MÓDULO 2. MONTAJE DE ANDAMIOS TUBULARES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANES DE MONTAJE, UTILIZACIÓN Y DESMONTAJE DE ANDAMIOS TUBULARES

Agentes implicados:
Normativa relacionada con andamios tubulares
Planes de montaje/utilización/desmontaje: prescripción, función, contenidos; diferencia entre planes de montaje/utilización/desmontaje e instrucciones técnicas de fabricante
Instrucciones técnicas de fabricante: configuraciones tipo autorizadas, procedimientos recomendados
Documentación técnica para montaje de otras estructuras tubulares: prescripción, contenidos
Escalas gráficas y numéricas de planos: interpretación básica
Planos de configuración de andamios tubulares, esquemas de montaje/desmontaje
Modulaciones tipo de piezas de andamios tubulares
Modulaciones tipo de piezas de andamios tubulares
Transformación de andamios tubulares: amplía-plataformas, voladizos y salva-voladizos, vuelos, accesos, viseras. Tramos fuera de modulación
Trabajos a desarrollar desde el andamio: tipos; influencia en la configuración estructural a adoptar, en la terminación y en las necesidades de transformación
Amarres: influencia de las condiciones de fachada; tipología; ubicación

Factores de innovación tecnológica y organizativa en los trabajos de andamios y otras estructuras tubulares
Integración de medidas de prevención de riesgos laborales en los planes de montaje/desmontaje de andamios tubulares

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIONES DE ARRANQUE EN ANDAMIOS TUBULARES
Procesos y condiciones del arranque de andamios tubulares:
Diferencias entre sistema de marco y multidireccional
Casos especiales:
Defectos de arranque habituales: causas y efectos
Equipos para arranque de andamios tubulares:
Técnicas preventivas específicas: equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares.
Interferencias entre actividades: actividades simultáneas o sucesivas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPERACIONES AVANZADAS DE MONTAJE/DESMONTAJE Y AMARRE
Montaje/desmontaje de amplía-plataformas y tapa-agujeros: sistemas multidireccional y de marco
Montaje/desmontaje de voladizos, salva-voladizos, y vuelos: sistemas multidireccional y de marco
Montaje/desmontaje de tramos fuera de modulación
Montaje/desmontaje de cimbras y andamios de volumen
Procesos y condiciones de amarres:
Condiciones de carga durante las operaciones de montaje, transformación y desmontaje
Riesgos laborales:
Defectos de montaje habituales en transformaciones: causas y efectos
Defectos de amarre habituales: causas y efectos; afecciones al soporte
Equipos para elevación de piezas: manuales y motorizados -selección, comprobación y manejo-
Equipos para montaje y amarre de andamios tubulares:
Técnicas preventivas específicas: equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares.
Interferencias entre actividades: actividades simultáneas o sucesivas

MÓDULO 3. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MONTAJE DE ANDAMIOS TUBULARES
UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE TAJOS PARA ANDAMIOS TUBULARES
Normativa municipal: permisos y licencias
Normativa de prevención relacionada con la coordinación de actividades empresariales
Fases de los tajos de andamios tubulares; agentes implicados; diferencias con otras estructuras tubulares
Espacios de trabajo:
Coordinación con tajos y oficios relacionados
Abastecimiento y acondicionamiento de acopios:

Distribución de trabajadores, materiales y equipos en el tajo:
Planificación a corto plazo y seguimiento del plan de montaje/utilización/desmontaje:
Integración de medidas de prevención de riesgos laborales en la planificación y coordinación de montaje/utilización/desmontaje de andamios tubulares y otras estructuras tubulares
Cumplimentación de partes

UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPORTAMIENTO RESISTENTE DE ESTRUCTURAS TUBULARES
Descomposición de cargas y reacciones; cálculos trigonométricos básicos
Condiciones de equilibrio de nudos; condiciones de equilibrio de estructuras: equilibrio de fuerzas y de momentos
Cargas sobre andamios tubulares:
Reacciones: tipos de amarres y apoyos, contribución al equilibrio
Esfuerzos sobre barras y otros elementos; características resistentes de los materiales utilizados en el andamio o en los apoyos
Carga admisible, carga de rotura, coeficiente de seguridad
Estabilidad de andamios tubulares:

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EVALUACIÓN DE CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES
Instrucciones técnicas de fabricante:
Planos de configuración de andamios tubulares: esquemas de montaje/desmontaje
Parámetros normalizados en la configuración de andamios tubulares:
Trabajos a desarrollar desde el andamio: influencia en la configuración estructural a adoptar

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSPECCIÓN Y MEDICIÓN DE TAJOS DE ANDAMIOS
Control de calidad: supervisión de los trabajos; defectos de montaje habituales -causas y efectos-
Inspecciones:
Puntos clave y listas de comprobación en inspección de andamios
Acta de Recepción
Acta de Inspección
Utilización de andamios: deterioros y defectos durante el uso, tratamiento de piezas deterioradas
Prescripciones de utilización de andamios tubulares:
Mantenimiento de andamios tubulares
Medidas de prevención de riesgos laborales específicas en los trabajos de inspección de andamios

MÓDULO 4. PREVENCIÓN BÁSICA DE RIESGOS LABORALES EN CONSTRUCCIÓN
UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN
El trabajo y la salud: definición y componentes de la salud; los riesgos profesionales, factores de riesgo

Daños derivados de trabajo: los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales; incidentes; otras patologías derivadas del trabajo
Técnicas de seguridad: prevención y protección
Técnicas de salud: Higiene industrial, Ergonomía, Medicina del trabajo, Formación e información
Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos (protección, información, formación en materia preventiva, consulta y participación) y deberes básicos en esta materia
Riesgos generales y su prevención: riesgos ligados a las condiciones de seguridad; riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo; la carga de trabajo y la fatiga; sistemas elementales de control de riesgos; protección colectiva e individual
Planes de emergencia y evacuación
El control de la salud de los trabajadores
Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo; representación de los trabajadores; derechos y obligaciones. Organización del trabajo preventivo: rutinas básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo
Primeros auxilios: criterios básicos de actuación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SEGURIDAD EN CONSTRUCCIÓN

Marco normativo básico de la seguridad en construcción: responsables de seguridad en las obras y funciones (Promotor, Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, Dirección Facultativa, Contratista, Subcontratista y Trabajador autónomo)
Organización e integración de la prevención en la empresa: los servicios de prevención
Riesgos habituales en el sector de la construcción: formas de accidente, medidas de prevención y protección asociadas
Prevención de riesgos en tajos de edificación (descripción de trabajos, medios auxiliares y maquinaria empleados, fases de desarrollo, tajos previos, posteriores y simultáneos, riesgos característicos y medidas de protección) en: tajos auxiliares; demoliciones; movimientos de tierras; cimentaciones; estructuras de hormigón; estructuras metálicas; cerramientos y particiones; cubiertas; acabados; carpintería, cerrajería y vidriería; instalaciones
Prevención de riesgos en tajos de urbanización: explanaciones; drenajes; firmes; áreas peatonales; muros y obras de defensa; puentes y pasarelas; redes de servicios urbanos; señalización y balizamiento
Prevención de riesgos propios de obras subterráneas, hidráulicas y marítimas
Condiciones y prácticas inseguras características en el sector de la construcción
Importancia preventiva de la implantación de obras: vallados perimetrales; puertas de entrada y salida y vías de circulación de vehículos y personas; ubicación y radio de acción de grúas; acometidas y redes de distribución; servicios afectados; locales higiénico sanitarios; instalaciones provisionales; talleres; acopios de obra; señalización de obras y máquinas

Equipos de protección individual: colocación; usos y obligaciones; mantenimiento
Equipos de protección colectiva: colocación; usos y obligaciones; mantenimiento
Medios auxiliares: colocación; usos y obligaciones; mantenimiento.