

**Instrumento de Evaluación de Conocimientos Específicos y Pedagógicos 2026**  
**EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICO PROFESIONAL**  
**MONTAJE INDUSTRIAL**

**DOMINIO 1: LECTURA DE PLANOS, MEDICIÓN Y CÁLCULOS PARA MONTAJE INDUSTRIAL**

**1.1. Planos, medición y cálculo.**

- Seleccionar el tipo de representación adecuada (planos y/o vistas), para llevar a cabo una tarea de montaje industrial.
- Interpretar planos para el emplazamiento (niveles, cotas, otras) en terreno de piezas de una estructura.
- Interpretar información contenida en planos de fundaciones.
- Determinar magnitudes de piezas de estructuras a partir de planos.
- Identificar características de tipos de uniones a partir de sus planos.
- Identificar distintos materiales y/o piezas a utilizar de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.
- Interpretar planos para efectuar cubicaciones de materiales.
- Reconocer la información que debe estar presente en diversos tipos de planos para labores de montaje industrial.
- Identificar instrumentos de medición analógicos y digitales para distintas mediciones y cálculos que se deben realizar en tareas de montaje.
- Identificar instrumentos de medición según requerimientos técnicos y parámetros a medir.
- Identificar conceptos y principios físicos que fundamentan procedimientos en montaje industrial.
- Identificar fenómenos físicos presentes en montaje industrial (por ejemplo, roce, fuerza, torque, otros).
- Determinar qué magnitudes deben ser conocidas para resolver una tarea de montaje industrial, de acuerdo con información del proyecto.
- Seleccionar el tipo de cálculo a realizar de acuerdo con un requerimiento de montaje.
- Calcular distancias, pendientes y áreas con base en mediciones o planimetría.
- Calcular pesos, fuerzas, tolerancias con base en mediciones o planimetría.
- Calcular rendimientos de materiales, máquinas, equipos u otras según especificaciones técnicas y requerimientos del proyecto.

## **DOMINIO 2: SOLDADURA**

### **2.1. Corte de elementos metálicos.**

- Identificar situaciones de riesgo asociadas al uso de materiales y equipos utilizados en el corte de elementos metálicos en montaje industrial.
- Reconocer procedimientos para el mantenimiento (preventivo o correctivo) de equipos, herramientas o implementos de corte.
- Seleccionar procedimientos, herramientas, equipos o materiales de corte de acuerdo con características del material a cortar.
- Identificar características (materiales, procedimientos y usos) de sistemas de corte de metales.
- Detectar defectos de corte en elementos metálicos de montaje industrial.
- Identificar errores en procedimientos de corte a partir de fallas en los resultados obtenidos.
- Seleccionar procedimientos para corregir defectos de corte en elementos metálicos de montaje industrial, de acuerdo con información técnica.

### **2.2. Uniones mixtas de elementos metálicos.**

- Identificar herramientas, equipos o materiales de soldadura de acuerdo con requerimientos técnicos.
- Detectar defectos de soldadura de elementos metálicos en montaje industrial, de acuerdo con pruebas de verificación o evidencia visual.
- Identificar errores en procedimientos de soldadura, de acuerdo con pruebas de verificación o evidencia visual.
- Reconocer procedimientos para corregir defectos de soldadura de elementos metálicos, de acuerdo con información técnica.
- Identificar protocolos de seguridad establecidos para operaciones de unión de elementos metálicos, considerando distintos sistemas de soldadura y equipos de unión.
- Identificar procedimientos de mantenimiento (preventivo o correctivo) de equipos, herramientas o implementos de soldadura.
- Identificar tipo de unión a realizar de acuerdo con características de la estructura, requerimientos o materiales.
- Seleccionar acciones, técnicas y/o procedimientos de soldadura según requerimientos técnicos.
- Identificar distintos tipos de uniones soldadas, de acuerdo con la forma de unión de las piezas, dirección y posición de soldadura.

- Identificar características (preparación, materiales, equipos, procedimientos y usos) del sistema de soldadura oxigás (blanda o fuerte).
- Identificar características (preparación, materiales, equipos, procedimientos y usos) de los distintos tipos de soldadura con arco, tales como sistema arco manual, MIG/MAG y TIG.

### **DOMINIO 3: TRATAMIENTO DE SUPERFICIE Y MANEJO DE RESIDUOS**

#### **3.1. Limpieza y tratamientos superficiales.**

- Identificar tratamientos de recuperación de superficie en materiales metálicos.
- Reconocer características que deben tener las pautas y protocolos de inspección visual para el mantenimiento de superficies.
- Explicar cambios físicos o químicos de superficies metálicas provocados por agentes químicos o ambientales.
- Reconocer técnicas de recuperación de superficies dañadas con base en requerimientos técnicos.
- Identificar herramientas y equipos para la preparación, tratamiento y terminación de superficies metálicas.
- Identificar EPP para la aplicación de solventes, anticorrosivos y pinturas sobre superficies metálicas.
- Identificar procedimientos de seguridad para la manipulación de productos químicos de acuerdo con la normativa vigente (ambiental o de seguridad).
- Identificar errores de procedimiento a partir de defectos observados.
- Predecir fallas en producto final a partir de un procedimiento de limpieza o protección mal aplicado.

#### **3.2 Manejo de residuos.**

- Identificar materiales de desecho utilizados en trabajos de corte, soldadura, preparación, protección y terminación de superficies metálicas.
- Identificar distintos tipos de residuos de acuerdo con características físicoquímicas y niveles de toxicidad, y peligro para el medioambiente.
- Identificar técnicas de manipulación y almacenamiento de materiales de desecho considerando el D.S. 148.
- Identificar señalética normalizada de residuos peligrosos y agentes contaminantes.

## **DOMINIO 4: MONTAJE**

### **4.1 Procedimientos para el Trazado.**

- Reconocer herramientas y equipos para el trazado, a partir de información contenida en planos y/o requerimientos técnicos.
- Identificar procedimientos para el correcto uso de instrumentos empleados en el trazado y emplazamiento.
- Reconocer áreas/zonas de una obra según su función y distribución indicada en el plano.
- Identificar procedimientos para determinar medidas y superficies según información contenida en planos.

### **4.2 Levante de cargas.**

- Detectar errores en los procedimientos de levante y traslado de cargas.
- Reconocer procedimientos para el mantenimiento (preventivo y correctivo) de equipos, herramientas o implementos utilizados en el levante y traslado de cargas.
- Identificar procedimientos de seguridad en el traslado e izaje de cargas, según la normativa vigente (normas de circulación, demarcación de zonas, otros).
- Identificar equipos para el izaje y traslado de cargas, según requerimientos de la obra e información técnica.
- Seleccionar tipos de amarre con cuerdas, nudos y estiba, considerando las características de la carga a izar.
- Seleccionar elementos y accesorios utilizados para el izaje y traslado de piezas, para cumplir con requerimientos de levante.
- Seleccionar técnicas de izaje y levante según el tipo de carga.
- Reconocer maniobras y operaciones básicas de la maquinaria empleada en el izaje y traslado de cargas en condiciones normales o bajo presiones ambientales.
- Reconocer sistema de comunicación y lenguaje de señas normalizado para el izaje.

### **4.3 Fijación y montaje.**

- Identificar medidas de seguridad en la ejecución de labores de fijación y montaje, considerando diversos contextos (por ejemplo, montaje de altura, plano, otros).
- Determinar una secuencia de montaje de acuerdo con un requerimiento técnico.

- Identificar la función que cumplen los elementos o piezas que conforman una estructura.
- Identificar las técnicas y procedimientos de montaje que repercuten en la durabilidad y cuidado de la estructura.
- Identificar procedimientos para el armado de estructuras, considerando la exposición a presiones ambientales.
- Identificar procedimientos para el armado de estructuras, de acuerdo con especificaciones técnicas.
- Identificar herramientas, máquinas o equipos para el armado y montaje estructural, de acuerdo con requerimientos técnicos.
- Seleccionar dispositivos de sujeción y/o herramientas para la instalación de estructuras.
- Aplicar técnicas de fijación y montaje de acuerdo con características de la estructura.
- Identificar técnicas y/o procedimientos de uniones sobre hormigón, tales como anclajes y uso de adhesivos y polímeros.
- Predecir fallas de instalación a partir de procedimientos de fijación mal realizados.
- Inferir errores de procedimiento de fijación o montaje de acuerdo con defectos observados en la estructura terminada.

## **DOMINIO 5: COMPETENCIAS GENÉRICAS EN LA ESPECIALIDAD DE MONTAJE INDUSTRIAL**

### **5.1. Sustentabilidad ambiental en la especialidad de Montaje Industrial.**

- Identificar principios y conceptos relativos a eficiencia energética y su aplicación en contextos laborales de su especialidad.
- Identificar ejemplos de uso eficiente de recursos y materias primas en situaciones laborales de su especialidad.
- Identificar buenas prácticas en el manejo de desechos y residuos en contextos laborales, evaluando el cumplimiento de protocolos y normativa ambiental, en la especialidad.
- Reconocer prácticas sustentables en el contexto laboral de su especialidad y el impacto de su trabajo en el ámbito social y económico de su localidad.

### **5.2. Disposición al trabajo en la especialidad de Montaje Industrial.**

- Seleccionar acciones para orientar a sus estudiantes en el desarrollo de tareas prolijas y el cumplimiento de estándares de calidad en procesos propios de contextos laborales de la especialidad, de acuerdo con manuales, protocolos, orientaciones, normativas, legislación y otras fuentes pertinentes.

- Identificar oportunidades de trabajo en equipo en contextos laborales que favorecen tareas, procesos, procedimientos o productos de su especialidad.
- Identificar problemas que pueden tener sus estudiantes, en contextos laborales y productivos pertinentes a las funciones de la especialidad, orientando la búsqueda de alternativas o soluciones para resolverlos.

### **5.3. Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación-TIC en la especialidad de Montaje Industrial.**

- Seleccionar diversas herramientas tecnológicas pertinentes al objetivo de aprendizaje técnico en contextos laborales de su especialidad.
- Seleccionar herramientas de colaboración y comunicación en línea, de acuerdo con el propósito definido, como coordinar el trabajo en equipo, intercambiar ideas, ejercitar, modelar actividades propias de contextos laborales, en la enseñanza-aprendizaje de su especialidad.

## **DOMINIO 6: ENSEÑANZA–APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO DEL CURRÍCULUM DE EMTP EN LA ESPECIALIDAD DE MONTAJE INDUSTRIAL**

### **6.1. Currículum de EMTP en la especialidad de Montaje Industrial**

- Identificar en los instrumentos curriculares de la EMTP (Bases y Programas), sus fundamentos, conceptos básicos, estructura, componentes y funciones, en el marco de la enseñanza-aprendizaje de la especialidad.
- Reconocer componentes del currículum a considerar en el diseño de la enseñanza (análisis didáctico) de los módulos de la especialidad.

### **6.2. Estrategias para la Enseñanza-Aprendizaje de la especialidad de Montaje Industrial**

- Seleccionar variadas estrategias para representar, modelar, organizar y explicar conocimientos y procedimientos en la enseñanza-aprendizaje de la especialidad, que favorezcan el desarrollo de competencias de los y las estudiantes.
- Seleccionar estrategias metodológicas, actividades y/o procedimientos pertinentes a aprendizajes esperados de la especialidad.
- Identificar conocimientos y habilidades previas para el logro de objetivos de aprendizajes de la especialidad.
- Seleccionar estrategias pertinentes para que sus estudiantes conecten lo aprendido (conocimientos y habilidades) con nuevos aprendizajes de la especialidad.

- Identificar errores comunes y dificultades recurrentes de sus estudiantes en el logro de aprendizajes específicos de la especialidad y seleccionar estrategias para abordarlas.
- Reconocer en diversas interacciones pedagógicas, formas precisas y rigurosas de responder consultas, presentar conocimientos y procedimientos, utilizando los conceptos técnicos de la especialidad, de manera pertinente.
- Seleccionar recursos pertinentes al logro de determinados objetivos de aprendizaje de la especialidad, para el desarrollo de competencias en sus estudiantes.

### **6.3. Evaluación para el aprendizaje EMTP en la especialidad de Montaje Industrial**

- Seleccionar actividades e instrumentos de evaluación para un determinado propósito y momento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la especialidad.
- Identificar criterios e indicadores de evaluación pertinentes para monitorear el logro de aprendizajes y retroalimentar a estudiantes de la especialidad.
- Reconocer prácticas de retroalimentación pertinentes para el logro de aprendizajes específicos, de acuerdo con criterios y sus indicadores, en el marco de desarrollo de competencias en la especialidad.
- Identificar, a partir de evidencia de evaluaciones, logros o aspectos por lograr de estudiantes frente a un determinado aprendizaje.
- Seleccionar propuestas de ajustes al proceso de enseñanza-aprendizaje, coherentes con las evidencias de aprendizaje o resultados de evaluaciones en la especialidad.
- Fundamentar ajustes al proceso de enseñanza-aprendizaje, en función de su pertinencia con las evidencias de resultados de evaluaciones, en un contexto específico de la especialidad.