



CATÁLOGO NACIONAL DE LA OFERTA FORMATIVA

ORGANIZACIÓN SECTORIAL¹

| | |
|----------------------------|---|
| SECTOR ECONÓMICO | Industrias Manufactureras |
| FAMILIA PRODUCTIVA | Industria Metal Mecánica |
| ACTIVIDAD ECONÓMICA | Fabricación de Productos Elaborados de Metal, Excepto Maquinaria y Equipo |

¹ RVM N.° 049-2022-MINEDU, anexo "A" del Catálogo Nacional de la Oferta Formativa.

| Denominación del programa de estudios | Fabricación de estructuras metálicas pesadas y calderas |
|--|--|
| Código: C1625-2-002 | Nivel formativo: Técnico |
| Créditos: 80 | Número de horas: 1760 |
| Unidad de competencia | Indicadores de logro: |
| <p>Unidad de competencia N.º 1</p> <p>Efectuar el corte al material metálico de acuerdo con los alcances del proyecto o especificaciones técnicas del diseño, propiedades del metal, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza la lectura e interpretación de los planos de los productos y/o estructuras metálicas, de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño, alcance del proyecto y normativa correspondiente. 2. Habilita el área de trabajo, considerando los recursos disponibles², especificaciones técnicas del diseño, alcance del proyecto y procedimientos técnicos. 3. Efectúa el trazado³ del diseño en el material metálico, de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 4. Realiza el corte manual o semiautomático en los materiales metálicos, considerando las propiedades del metal, recursos disponibles, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 5. Realiza el corte en materiales metálicos, de corresponder, considerando su espesor (ligeros o gruesos) a través de maquinaria especializada, tecnología disponible, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 6. Reporta el trabajo realizado, incidencias o fallas que afecten el ratio de rendimiento de su productividad, conforme a las tareas asignadas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 7. Realiza la verificación del material metálico durante el corte y finalizada su habilitación, de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño, alcance del proyecto, propiedades del metal, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. |
| <p>Unidad de competencia N.º 2</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza la lectura e interpretación de los planos de las estructuras metálicas pesadas y calderas, de |

² Máquinas, equipos, herramientas e insumos.

³ Línea de corte, punto de unión, líneas de referencia, entre otros.

Realizar el conformado de estructuras metálicas pesadas y caldereras⁴, considerando los alcances del proyecto o requerimientos del cliente, y normativa correspondiente.

acuerdo a las especificaciones técnicas del diseño, necesidades del cliente, recursos disponibles y normativa correspondiente.

8. Habilita el área de trabajo, considerando tecnología disponible, alcances del proyecto o necesidades del cliente y procedimientos técnicos.
9. Traza diversos modelos de elementos metálicos en la superficie metálica, de acuerdo a las especificaciones técnicas del diseño, necesidades del cliente y normativa correspondiente.
10. Efectúa el conformado de las estructuras metálicas pesadas y caldereras⁵, mediante el uso de maquinaria especializada, considerando los alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
11. Reporta el trabajo realizado, incidencias o fallas que afecten el ratio de rendimiento de su productividad, conforme a las tareas asignadas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
12. Realiza el control de la calidad del conformado de las estructuras metálicas pesadas y caldereras, considerando los alcances del proyecto o requerimiento del cliente y normativa correspondiente.

Unidad de competencia N.º 3

Ejecutar el mecanizado de estructuras metálicas pesadas y caldereras, de acuerdo con las especificaciones técnicas de acabado, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.

1. Realiza la lectura e interpretación de los planos de las estructuras metálicas pesadas y caldereras, de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño, necesidades del cliente, recursos disponibles y normativa correspondiente.
2. Organiza la secuencia de mecanizado, de acuerdo con las dimensiones a mecanizar, especificaciones técnicas de acabado, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
3. Habilita el área de trabajo, considerando la tecnología disponible, alcances del proyecto o necesidades del cliente y procedimientos técnicos.

⁴ Estructuras de gran tamaño en chapas, planchas, perfiles metálicos. Asimismo, estas son consideradas de tipo estructural, es decir que recibe carga o peso.

⁵ Chapas, planchas, perfiles metálicos, entre otros.

| | |
|---|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Realiza la forma y dimensiones a las estructuras metálicas pesadas y caldereras, de acuerdo con las especificaciones técnicas de acabado, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 5. Verifica la precisión de los acabados de las estructuras metálicas pesadas y caldereras, de acuerdo con las especificaciones técnicas de acabado, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 6. Reporta el trabajo realizado, incidencias o fallas que afecten el ratio de rendimiento de su productividad, conforme a las tareas asignadas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. |
| <p>Unidad de competencia N.º 4</p> <p>Ejecutar el proceso de soldadura en estructuras metálicas pesadas y caldereras⁶ y tuberías, considerando los alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza la lectura e interpretación de los planos de las estructuras metálicas pesadas y caldereras, de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño, WPS, requerimientos del cliente, recursos disponibles y normativa correspondiente. 2. Habilita el área de trabajo, considerando la tecnología disponible, alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 3. Realiza el precalentamiento y el post - calentamiento de la estructura metálica, considerando las propiedades del metal, condiciones ambientales, tipo de soldadura, alcances del proyecto, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 4. Realiza uniones soldadas en estructuras metálicas pesadas y caldereras; y tuberías, aplicando técnicas especializadas⁷ según los alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 5. Verifica las uniones soldadas realizadas en estructuras metálicas pesadas y caldereras; y tuberías, mediante ensayos no destructivos⁸, considerando técnicas establecidas, alcances del |

⁶ Las cuales son de tipo estructural.

⁷ Posiciones 4g, 5g, y 6g.

⁸ Inspección visual de la soldadura, tintes penetrantes, partículas magnéticas, rayos X, ultra sonido.

| | |
|--|--|
| | <p>proyecto o requerimientos del cliente y normativa correspondiente.</p> <p>6. Reporta el trabajo realizado, incidencias o fallas que afecten el ratio de rendimiento de su productividad, conforme a las tareas asignadas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.</p> |
| <p>Unidad de competencia N.º 5</p> <p>Ejecutar el biselado y esmerilado de las superficies metálicas, considerando los alcances del proyecto o requerimientos del cliente, etapa de fabricación⁹, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.</p> | <p>1. Habilita el área de trabajo, considerando los recursos disponibles¹⁰, alcances del proyecto o necesidades del cliente y procedimientos técnicos.</p> <p>2. Realiza la preparación de juntas de las superficies metálicas, de acuerdo con los alcances del proyecto¹¹ o requerimientos del cliente, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.</p> <p>3. Remueve el exceso de material¹² de superficies metálicas, de acuerdo con los alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.</p> <p>4. Revisa las juntas preparadas y el estado de la superficie metálica, considerando procedimientos establecidos y normativa correspondiente.</p> <p>5. Reporta incidencias o fallas que afecten el ratio de rendimiento de su productividad, conforme a las tareas asignadas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.</p> |
| <p>Unidad de competencia N.º 6</p> <p>Efectuar el montaje o armado de componentes de estructuras metálicas pesadas y caldereras en obra, según plan maestro de montaje, especificaciones técnicas del diseño y la normativa correspondiente.</p> | <p>1. Realiza la lectura e interpretación de los planos de los componentes de estructuras metálicas pesadas y caldereras, de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño, tolerancia y funcionalidad, procedimientos establecidos, recursos disponibles y normativa correspondiente.</p> <p>2. Organiza el área y secuencia de instalación en coordinación con otros equipos de trabajo en obra, y según las especificaciones técnicas del diseño, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.</p> |

⁹ Involucra desde el habilitado hasta el acabado.

¹⁰ Máquinas, equipos, herramientas e insumos.

¹¹ Calidad del acabado, rugosidad y dimensiones del proyecto.

¹² Imperfecciones, óxido o rebabas, rugosidad, entre otros.

3. Verifica las condiciones del producto o estructura metálica y otros accesorios, de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
4. Realiza el pre ensamble de los componentes de estructuras metálicas pesadas y caldereras en obra, según plan maestro de montaje, lugar de instalación, especificaciones técnicas del diseño y la normativa correspondiente.
5. Realiza el ensamble de los componentes de estructuras metálicas pesadas y caldereras en obra, según plan maestro de montaje, lugar de instalación, especificaciones técnicas del diseño y la normativa correspondiente.
6. Realiza la verificación del ensamble de los componentes de estructuras metálicas pesadas y caldereras en obra, según plan maestro de montaje, lugar de instalación, especificaciones técnicas del diseño y la normativa correspondiente.
7. Reporta incidencias o fallas que afecten el ratio de rendimiento de su productividad, conforme a las tareas asignadas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.

Título: Técnico en Fabricación de estructuras metálicas pesadas y calderas