

**EXAMEN
“INSPECTOR DE CONSTRUCCIONES SOLDADAS”**

Nivel 2

Parte B: Conocimientos prácticos

Sesión examen N°	Modelo	Fecha:
Nombre y apellidos		

EVALUACIÓN FINAL: %	
<input type="checkbox"/> El candidato ha superado el EXAMEN de cualificación.	
<input type="checkbox"/> El candidato no ha superado el EXAMEN de cualificación	
Fecha	Firma Examinador

Examen Nº

Modelo-B2

La duración máxima del examen será de **60 minutos**

La nota para aprobar será superior al **70%**.

Las preguntas son tipo test con respuesta única, se marcará con un círculo aquella que el candidato considere correcta. Se podrá corregir la respuesta, marcando con una cruz la que se quiera eliminar, volviendo hacer un círculo en aquella correcta firmando al lado.

No se podrá utilizar lapicero ni bolígrafo rojo, todo aquello que no esté marcado con bolígrafo no se corregirá.

En caso de dudas sobre el examen, consulte con el examinador

El candidato será el responsable de informar al examinador sobre cualquier condición que pueda afectar al desarrollo del examen, antes de su comienzo o durante.

No se emitirán resultados de examen hasta no haber completado y corregido todas las partes.

Examen N°

Modelo-B2

PARTE B – CONOCIMIENTOS PRACTICOS

B.2.1 Personal relacionado con el soldeo

1. Como inspector ICS nivel 2 certificado, podría realizar las siguientes tareas:

- a) Realizar las cualificaciones de los soldadores que intervienen en la fabricación
- b) Supervisar el trabajo del inspector Nivel 1
- c) Verificar los materiales base, consumibles, equipos y su adecuación a los trabajos
- d) Todas las opciones son correctas

B.2.2 Física de los metales

2. Que recomendación debe hacer el inspector al soldador para evitar el crecimiento de grano de la ZAT en una unión soldada de acero al carbono:

- a) Que realice un enfriamiento lo más lento posible
- b) Que realice un enfriamiento lo más rápido posible
- c) Que la coloque en horno
- d) Da igual, ya que la temperatura no tiene ninguna influencia en el tamaño de grano

3. El soldador ha realizado una soldadura de un material Cu-DHP, cuál será el paso siguiente a terminar la unión

- a) Realizar un PWHT a temperatura entre 315 y 425°C
- b) Controlar el enfriamiento de la unión
- c) Realizar un postcalentamiento
- d) Enfriar sumergiendo en agua la soldadura

4. Si se quiere realizar un proceso de temple, como realizaremos el enfriamiento:

- a) En horno
- b) Al aire
- c) En agua
- d) Todas son correctas

Firma candidato

Examen Nº

Modelo-B2

B.2.3 Procesos de soldeo y corte

- 5. De los siguientes materiales cuál de ellos no puede ser soldado con TIG:**
- a) Titanio
 - b) Acero Inoxidable
 - c) Cobre
 - d) Todos los materiales anteriores se pueden soldar con TIG
- 6. Si el soldador utiliza como gas de protección Ar al 99,99%, con qué proceso de soldeo realizará la probeta?**
- a) EN-111 y EN-131
 - b) EN-141 y EN-131
 - c) FCAW y GTAW
 - d) EN-141 y EN-135
- 7. Sobre que dispositivo se debería montar el cabezal de soldadura SAW, para la realización de las soldaduras circunferenciales, realizadas por los dos lados, de tuberías de gran espesor:**
- a) Tractor
 - b) Pórtico
 - c) Columna
 - d) Todas son correctas
- 8. Según la norma UNE de electrodos revestidos, E 42 A RC 11, designa un electrodo que:**
- a) Tiene revestimiento básico
 - b) Tienen revestimiento de rutilo
 - c) Solo se puede utilizar con corriente alterna
 - d) Solo se puede utilizar con corriente continua polaridad negativa

Firma candidato

Examen Nº

Modelo-B2

B.2.4 Inspección y ensayos

9. Que método de ultrasonidos para detectar discontinuidades orientadas a lo largo de la zona de fusión en una unión soldada a tope es recomendable emplear:

- a) Palpadores angulares con ondas superficiales
- b) Palpadores normales con ondas longitudinales
- c) Ondas superficiales mediante inmersión
- d) Palpadores angulares con ondas transversales

10. Si queremos usar el ensayo de doblado para calificar soldadores, las probetas serán:

- a) Plegado de cara
- b) Plegado de raíz
- c) Plegado lateral
- d) Todas son validas

11. Se necesita determinar el límite elástico de un material metálico, que ensayo destructivo habrá que realizar

- a) Ensayo de impacto
- b) Ensayo de tracción
- c) Ensayo de elasticidad
- d) Ensayo de dureza

12. Podemos utilizar cualquier tipo de ensayo no destructivo o destructivo para cualificar procedimientos de soldeo

- a) Los indicados en la norma UNE EN ISO 15614-1
- b) Solo se utilizarán ensayos no destructivos
- c) Solo se utilizarán ensayos destructivos
- d) Cualquiera de ellos si la soldadura es a tope

13. Para ser inspector visual de nivel 2 según la norma UNE EN ISO 9712 es necesario:

- a) Demostrar una experiencia mínima de 1 año en trabajos relacionados con la soldadura
- b) Demostrar una agudeza visual mínima
- c) Ser como mínimo inspector nivel 1 de construcciones soldadas
- d) Todas las respuestas son correctas

Firma candidato

Examen Nº

Modelo-B2

B.2.5 Defectología de uniones soldadas**14. Señala la frase verdadera:**

- a) Todo defecto es siempre una discontinuidad
- b) Toda discontinuidad es siempre un defecto
- c) Se denomina discontinuidad a cualquier defecto que crea una posibilidad de fallo
- d) Los defectos no son siempre peligrosos, incluso a veces son necesarios durante el diseño

15. En una soldadura con proceso TIG, a que son debidas normalmente las inclusiones:

- a) Escorias procedentes del material de aportación
- b) Pequeñas cantidades de tungsteno incorporadas al metal
- c) Pequeñas cantidades del material base no fundido
- d) Ninguna de las anteriores

16. Si al inspeccionar la raíz de la soldadura, el inspector encuentra lo siguiente, ¿a qué se debe?

- a) Sobrespesor en la soldadura
- b) Descolgamiento
- c) Solapamiento
- d) Exceso de penetración

Firma candidato

Examen Nº

Modelo-B2

B.2.6 Control de calidad

17. ¿Cuándo cualificamos un procedimiento según norma europea con una chapa de 10 mm, que espesor cubrirá?

- a) De 3 a 20 mm a tope y más de 5 mm en ángulo
- b) De 3 a 20 mm a tope y en ángulo
- c) De 3 a 20 mm a tope
- d) De 5 a 13 mm a tope y de 5 a 20 mm en ángulo

18. El coordinador de soldeo según lo descrito en la UNE-EN ISO 3834, la siguiente titulación:

- a) No exige una titulación determinada
- b) ICS Nivel 2
- c) Ingeniero Europeo de soldadura
- d) Nivel 2 según ISO 9712

19. Para el mercado CE de componentes estructurales (estructuras metálicas), el fabricante deberá contemplar un sistema de calidad en sus procesos de soldeo según la norma:

- a) UNE EN 1090-2
- b) UNE EN ISO 14731
- c) EN ISO 3834
- d) UNE EN ISO 9001

20. Si la soldadura se realiza para fabricación de equipos a presión, podremos utilizar:

- a) Cualquier norma o código de soldadura
- b) Norma UNE EN 13445 o Código ASME VIII
- c) Normas UNE EN 15614 y UNE EN 9606-1/2 o Código ASME IX
- d) Normas UNE EN 15614 y UNE EN 9606-1/2 o Códigos ASME IX/AWS

Firma candidato