

## **CURSO DE ULTRASONIDOS – PHASED ARRAY ADQUISICIÓN Y ANALISIS DE INSPECCIONES EN SOLDADURA, MATERIALES METÁLICOS**

### **Del 4 al 22 de junio**

**Programa de formación aprobado por CERTIAEND para la certificación  
como nivel 2 de acuerdo a la norma  
UNE EN ISO 9712  
Curso reconocido por OLYMPUS ACADEMY**

La tecnología phased array se basa principalmente en la utilización de un palpador multielemento con control de fase, de tal manera que puede controlarse la forma y dirección del haz ultrasónico, utilizando para la adquisición de resultados diferentes tipos de representación.

Esta técnica de ensayo proporciona una alta velocidad de exploración, mejora las capacidades de inspección pudiendo utilizar distintos ángulos, configuraciones y tipos de barrido, con un solo palpador o varios, siendo utilizable en geometrías complejas, al optimizar la geometría del haz y su focalización.

Los Phased array pueden ser empleados en las inspecciones de fabricación de materiales, inspecciones en servicio, inspecciones de soldadura, así como en distintos sectores industriales (aeroespacial, petroquímico, energético, naval etc.).



**A través de este curso el alumno será capaz de:**

- **Seleccionar la técnica phased array y realizar una configuración de la planificación de ensayo (palpadores, suelas,...).**
- **Configurar y ajustar los equipos y demás dispositivos.**
- **Realizar las exploraciones y adquisiciones de los registros de datos.**
- **Elaborar informes de resultados.**
- **Supervisar la realización de ensayos.**
- **Elaborar las instrucciones de trabajo adaptándose a las condiciones reales.**
- **Interpretar y evaluar resultados de acuerdo a las normas aplicables.**

**AEND**  
Bocángel, 28 2º izq, 28028 Madrid  
Tel.: 91 361 25 85  
Web: [www.aend.org](http://www.aend.org)

**DIRIGIDO A:** Personas certificadas y con experiencia en el método de Ultrasonidos, que buscan ampliar sus conocimientos en la aplicación ultrasónica avanzada de Phased Array, para la detección y dimensionamiento de discontinuidades.

Personas interesadas en la certificación en Phased Array.

## **OBJETIVOS**

La finalidad del curso, es adquirir los conocimientos teórico – prácticos necesarios para realizar inspecciones completas de las técnicas de ensayo mediante ultrasonidos Phased Array.

Se pretende que el alumno sea capaz de actuar como nivel 2 y realizar ensayos por Phased Array en distintas piezas y/o materiales, elegir la técnica de inspección más adecuada en cada caso además de realizar su scan plan, ajustar los equipos y realizar la detección de las discontinuidades, tanto de forma manual como de semiautomatizada. En caso de ensayos semiautomatizadas evaluar a posteriori estos registros, clasificándolos y evaluándolos bajo criterios de aceptación y rechazo dejando constancia de ello en los informes de inspección. De igual manera en ensayos manuales pero con evaluación en directo.

## **PERFIL DEL ALUMNO**

Las personas que deseen realizar el curso deberán de estar certificadas según la norma UNE EN ISO 9712, al menos como nivel 2, en el método de UT (excepto aquellos que estén certificados únicamente en aplicaciones limitadas que no podrán realizarlo).

## **PROGRAMA DEL CURSO**

1. Introducción a la técnica de Phased Array
2. Principios físicos de la técnica de Phased Array
3. Equipos de Phased Array
4. Técnica de inspección en Phased Array
5. Configuración del equipo de Phased Array
6. Ajustes de la inspección mediante Phased Array
7. Condiciones previas al ensayo y adquisición
8. Aplicaciones del ensayo ultrasónico de Phased Array
9. Evaluación de los registros de Phased Array

A la finalización del mismo, se realizara una prueba que tendrá que ser superada para la obtención del certificado de aprovechamiento correspondiente.

## **INFORMACION GENERAL**

**Horas:** 120 h. (Teóricas 48 h. Prácticas 72 h)

**Lugar de impartición:** AEND – C/. Bocángel, 28 semisótano, 28028 Madrid.

**Precio:** 2.600.- EUROS (IVA no incluido)

**AEND**  
Bocángel, 28 2º izq, 28028 Madrid  
Tel.: 91 361 25 85  
Web: [www.aend.org](http://www.aend.org)