



# FICHA CURSO (EN DIRECTO)

## Equipos Rotativos en Plantas Industriales



**Curso General de Equipos Rotativos: Introducción, Compresión, Compresores Alternativos, Compresores Centrifugos, Bombas Centrifugas, Turbinas de Gas y Turbinas de Vapor.**

### ¿A quién está dirigido?

Estudiantes, técnicos, diseñadores, profesionales libres e ingenieros relacionados con el cálculo, diseño, selección, fabricación, seguridad, calidad y mantenimiento de sistemas y equipos en procesos industriales.

**No son necesarios conocimientos previos para la inscripción en este curso.**

### Objetivo del Curso

El objetivo es transferir a los participantes las habilidades y conocimientos teóricos y prácticos requeridos en proyectos, obtenidos de la experiencia y de las mejores prácticas de Ingeniería.

### Metodología

Curso de capacitación dirigido por un instructor en formato de aprendizaje para adultos con debates, ejercicios individuales y casos de estudio simplificados, lo que brinda conocimientos prácticos para implementar en el campo.

### Duración.

La duración de este curso de formación es de **16 hs**, dividida en varias sesiones para facilitar el proceso de aprendizaje

### ¿Qué esperar del Curso?

Sobre los distintos Equipos Rotativos presentes en plantas industriales:

Comprender el principio de funcionamiento

Familiarizarse con los parámetros de diseño

Conocer configuraciones y partes de los equipos

Entender los parámetros de operación

Conocer los distintos tipos de accionamientos

Comprender los sistemas auxiliares y de control

Familiarizarse con la normativa aplicable

Conocer los principales fabricantes de equipos



## Contenidos

### Introducción a Equipos Rotativos

Compresión. Fluidos compresibles, transporte de gas, tipos de compresores y aplicaciones

### Compresores Alternativos

Principio de funcionamiento, diagrama P-V ideal

Operación, diagrama P-V real

Componentes, configuraciones, y diseño

Accionamientos y sistemas auxiliares y de control

Especificaciones, normativa aplicable, y fabricantes

### Compresores Centrífugos

Conversión de energía. Principio de funcionamiento

Componentes, configuraciones, y diseño

Operación, Curva Q-H, Surge, Accionamientos

Sistemas auxiliares, de control, y paquete

Especificaciones, normativa aplicable, y fabricantes

### Bombas Centrífugas

Fluidos incompresibles. Parámetros de diseño

Curvas de la bomba, NPSH, Serie Vs Paralelo

Tipos de bombas centrífugas, Componentes ppales

Aplicaciones, especificación, normativa, fabricantes

### Turbinas de Vapor

Recorrido del Vapor. Principio de operación

Ciclo de Trabajo, Uni-etapa Vs. Multi-etapa

Componentes, configuraciones, Acción Vs. Reacción

Aplicaciones de Turbinas de Vapor en la industria

### Turbinas de Gas

Ciclo de Brayton. Principio de funcionamiento

Componentes, configuraciones, Aeros Vs Industriales

Evolución, doble / triple eje, dual fuel, aplicaciones

Paquete de la turbina de gas. Sistemas Auxiliares

### Ejercicios a desarrollar en clase:

Selección de bombas centrífugas mediante software

Cálculo y selección de un compresor centrífugo (manual y software)

Selección de etapas, accionamiento, y configuración de un compresor alternativo (software)

Cálculo de potencia de una turbina de vapor

Configuración de turbinas de gas como accionamiento mecánico y generación eléctrica



## Instructor

**Instructor.** Ingeniero Industrial y MSc en Ingeniería Mecánica. **Consultor de proyectos Energéticos especializado en Equipos Rotativos**, disciplina en la que ha desarrollado toda su carrera profesional, en diseño y fabricación, propuestas, proyectos de ingeniería, y comisionado y puesta en marcha.

Extensa **experiencia internacional**. Desde Londres coordinaba el Departamento de Propuestas para Europa, África y Oriente Medio de uno de los principales fabricantes mundiales de compresores y turbinas para la industria del Petróleo y Gas.

**Dilatada experiencia impartiendo cursos de formación especializados, modalidad presencial y online. Sesiones de entrenamiento impartidas** en distintas instituciones y empresas europeas.

## Formación a Medida

La formación más efectiva es la que está en línea con las necesidades de cada empresa o institución. **Adaptamos nuestros programas de formación a cada requerimiento específico, ofreciendo soluciones para cada necesidad.** El resultado obtenido son programas 100% personalizados, desarrollados para maximizar el tiempo, inversión y el retorno en equipos de trabajo.

Tras una fase de diagnóstico, se diseña conjuntamente un plan de formación a medida centrado en potenciar las capacidades del grupo de trabajo. **Apostamos por una formación práctica, dinámica y participativa de la mano de los mejores instructores en cada materia.**

## Arveng Training

**Arveng Training imparte actividades formativas específicas y de alta calidad en las disciplinas de Ingeniería, en la modalidad presencial, online y a medida.** Estamos orgullosos de haber impartido más de 100 cursos presenciales, 200 cursos online y 15 sesiones in-company. Nuestras acciones formativas han alcanzado a 1.500 profesionales. Sin duda nuestra mejor carta de presentación en este ámbito.

**El tiempo de nuestros alumnos es lo más valioso.** Por ello, todos los cursos han sido diseñados con el principal objetivo de **mejorar las competencias profesionales de los participantes.** A través de nuestros instructores expertos en distintas especialidades, estimulamos la creatividad, la innovación y la iniciativa, acercando las buenas prácticas de ingeniería y las lecciones aprendidas a los alumnos.

## Nuestra Empresa

**Arveng Training & Engineering SL** es una empresa dedicada a la **Formación y a la Ingeniería con base en Madrid, España**, integrada por profesionales motivados, con altos niveles de capacitación y más de veinte años de experiencia. Nuestro objetivo es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y **superar sus expectativas a través de servicios de excelencia** sustentados en soluciones eficientes, innovadoras y rentables.

**Establecida en julio de 2010 orientada principalmente al sector industrial**, desde sus comienzos se desempeñó con cercanía, responsabilidad y compromiso en los distintos ámbitos de su actividad. **A través de la experiencia recogida mediante la participación en proyectos multidisciplinares** de ingeniería en sectores como el Petroquímico, el de Generación de Energía o el Industrial, proporcionamos respuestas y soluciones a requerimientos concretos, esforzándonos en construir relaciones duraderas y recíprocamente beneficiosas.