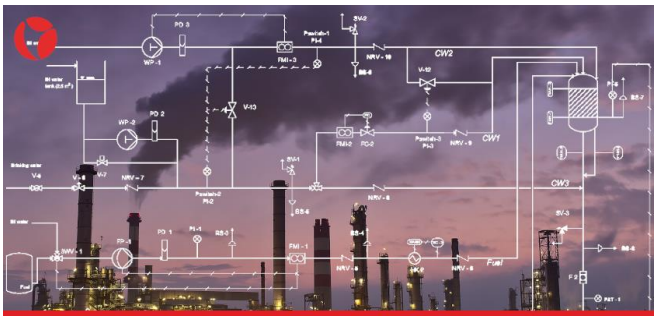
FICHA CURSO (AUTODIRIGIDO)

Diagramas de Tuberías e Instrumentos (P&ID´s)



Introducción a la preparación de Diagramas de Tuberías e Instrumentación (P&ID's), Gestión y Formato, Simbología, el uso de los Diagramas de Proceso, Servicios y Auxiliares en las distintas fases desde el diseño hasta la operación.

¿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.

¿Qué esperar del Curso?

Adquirir el vocabulario y fundamentos.

Comprender el entorno de trabajo del P&ID:

Conocer el formato y la simbología.

Familiarizarse con los distintos tipos de diagramas P&ID.

Aprender a interpretar y aplicar elementos de diseño en equipos, tuberías, accesorios, instrumentación y señales de control.

Conocer las mejores prácticas de diseño

Duración del curso

Curso completo: 40 hs, a completar en 30 días. La plataforma estará abierta 60 días (mayor flexibilidad).

Metodología

Curso autodirigido

Disponible 24/7, Progreso Individual

Metodología "aprender haciendo"

Sin sesiones programadas

Instructor Especialista durante todo el curso

Incluido en el curso

Notas de Estudio

Vídeos Resumen

Preguntas de asimilación

Casos de Estudio

Hojas de Cálculo y Diseño incluidas

Contenidos

Lección 1: Tipos de Diagramas de Proceso

Introducción

Que es un diagrama de procesos

Importancia de un diagrama de procesos

Condiciones de operación

Tipos de diagramas de procesos

Diagramas de Bloques de Proceso (PBD's)

Diagrama de Flujo de Proceso (PFD's)

Diagrama de Servicios Industriales (UFD's)

Diagrama de sistemas específicos (otros)

Diagrama de Tubería e Instrumentación (P&ID's).

Diferencias entre PFD's y P&ID's

Ejercicios & Casos de estudio

- *Test de asimilación*

Lección 2: Diagramas de Flujo de Proceso

Introducción: Diagramas de Flujo de Proceso

Que es un diagrama de Flujo de Procesos.

Responsabilidades

Información que debe contener

Balance de masa

Equipos de proceso

Corrientes de proceso

Control Básico de Proceso

Preparación

Presentación

Ejercicios & Casos de estudio

- *Test de asimilación*

Lección 3: P&ID´s – Equipos y Accesorios

Introducción: Diagramas de tuberías e instrumentación.

Que es un Diagrama de Tubería e Instrumentación

Responsabilidades y fases de desarrollo

Responsabilidades

Fases de Desarrollo de un P&ID

Información que debe contener

Equipos

Tuberías, accesorios.

Válvulas

Identificación de elementos en un P&ID

Simbolos

Número

Nombre

Información Técnica

Condiciones de diseño

Preparación

Presentación

Ejercicios & Casos de estudio

- *Test de asimilación*

Lección 4: P&ID´s – I&C y Seguridad

Introducción.

Clases De instrumentos

General

Desde el punto de vista tecnológico

En función de la variable de proceso

Instrumentación en un P&ID, Norma ANSI/ISA

Elementos finales de control (Válvulas de Control)

Componentes de una válvula de control

Posición de falla de válvulas automáticas

Diseño de sistemas de instrumentación y control

Lazos de control simple y complejos

Lazos de control de nivel

Lazos de control de presión

Lazos de control de temperatura

Lazos de control de composición

Lazos de control de flujo

Control en cascada y control de relación.

Lazos de control complejos ejemplo.

Sistemas de alarma

Información que debe contener

Identificación de los instrumentos (Tag)

Identificación funcional

Símbolos

Símbolos transmisores

Elementos primarios

Elementos secundarios

Numeración de instrumentos

Tipos de divisores

Información adicional y número de etiqueta

Señales: comunicación entre instrumentos

Símbolos de señales de instrumentos

Bloques de función – Designación funcional

Ejercicios & Casos de estudio

- *Test de asimilación*

Instructor

Ingeniero de Procesos Senior. Amplia y variada experiencia profesional, principalmente en proyectos multidisciplinarios de Ingeniería en el sector de oil & gas, desempeñando labores de ingeniero de procesos. Formación profesional previa en Planta, en empresas estatales productoras de petróleo y grandes empresas de EPC

Experiencia en el desarrollo de proyectos EPC a nivel internacional en países como Argelia, Kuwait, Abu Dhabi, Brasil y Venezuela realizando tareas de diseño, cálculo, validación, simulación, optimización, trato con clientes y coordinación y supervisión de ingenieros de variado rango de experiencia; todo ello orientado y comprometido a cumplir en plazo, calidad, coste, alcance y planificación los requerimientos de los proyectos. **Dominio de normas internacionales** y manejo de especificaciones de clientes de ámbito internacional (REPSOL, DOW, BP, SAUDI ARAMCO, KNPC, ADNOC, SONATRACH, TOTAL, STATOIL/EQUINOR, PDVSA).

Experiencia impartiendo cursos de formación para profesionales con experiencia. Formación impartida en distintas instituciones y empresas del medio

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 y 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.