

CURSO INGENIERÍA DE VALOR

INDICE DE CONTENIDO

Online en cuatro (4) videoconferencias de 150 minutos c/u

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Ingeniería de valor es un proceso formal para analizar exhaustivamente los sistemas, procesos, servicios, instalaciones y equipos de un proyecto, para asegurar que se logren únicamente las funciones necesarias, se cumplan las características esenciales, y se eliminen las funciones innecesarias, en la forma más rentable posible, con la óptima relación costo beneficio del ciclo de vida del proyecto, manteniendo los mejores criterios de funcionabilidad, seguridad, calidad, operabilidad, mantenibilidad y durabilidad.

En este curso desarrollamos ese proceso, mediante la creación de alternativas al diseño en los proyectos, que impliquen costos más bajos de capital y en el ciclo de vida, con la finalidad de aumentar la rentabilidad del proyecto (**TIR**: tasa interna de retorno).

En mi rol de asesor externo hasta el año 2002, de los proyectos mayores de la Gerencia Corporativa de Definición y Desarrollo de Proyectos, de la PDVSA Clase Mundial, con unos valores del índice FEL (Front End Loading) de IPA (Independent Project Analysis), inferiores a 4.75, de su Sistema de Evaluación de Proyectos ("**BENCHMARKING**"), puedo asegurar que los conocimientos impartidos en este taller reforzaran las competencias de los participantes para liderar proyectos.

BENEFICIOS ECONÓMICOS DEMOSTRABLES

En este curso demostraremos con un caso real, como se pueden disminuir los costos de capital de un proyecto mayor, en un 3,51% respecto a los costos de inversión estimados, de los sistemas evaluados (procesos, facilidades industriales, instalaciones), por un monto de 1.974,85 MM\$, en un proyecto adecuadamente definido, con una evaluación de tecnología de procesos existente y comprobada comercialmente en varias plantas industriales, y lo más importante: con unos valores del **PDRI (PROJECT DEFINITION RATING INDEX)** del proyecto, inferiores al 20% de la puntuación máxima que aplica, en cada una de las 3 secciones del PDRI.

Investigaciones realizadas a nivel internacional por el "**Construction Industry Institute**" (CII) de los Estados Unidos indican que desarrollar una buena etapa de "**definición y desarrollo**" (FEL) en los proyectos, basada en unas mejores prácticas de calidad, puede reducir los costos en un intervalo del 10 al 20%, si se comparan con el costo promedio de los proyectos que tienen una deficiente etapa de "definición y desarrollo".

OBJETIVOS DEL CURSO:

Al finalizar el curso, el participante será capaz de comprender, aplicar, analizar y evaluar lo siguiente:

- Los conceptos claves de ingeniería de valor y el contenido de un estudio de ingeniería de valor
- Las técnicas de ingeniería de valor, para poder reducir los costos en un proyecto.
- La metodología detallada para realizar el estudio de ingeniería de valor, en un proyecto de desarrollo de infraestructura y sus fases: Fase Recopilación de información; Fase Análisis funcional; Fase Creativa; Fase Analítica; Fase Propuesta; y Elaboración del informe
- Los conocimientos adecuados para el desarrollo de las fases del estudio de ingeniería de valor, con su aplicación en un "**caso real**", en un proyecto de 2.400 millones de dólares.

CURSO INGENIERÍA DE VALOR

INDICE DE CONTENIDO

Online en cuatro (4) videoconferencias de 150 minutos c/u

DIRIGIDO A:

- Directores, gerentes, líderes, coordinadores de proyectos, líderes de disciplinas, especialistas e ingenieros de proyectos principales, en proyectos en fase visualizar, conceptualizar y definir.
- Todo el personal clave de la empresa, que aprueba los fondos para la ejecución de los proyectos de inversión.
- Todo el personal que participa en la elaboración del plan de negocios de su empresa



CONTENIDO PROGRAMÁTICO DEL CURSO

SECCIÓN 1

1.1 PRESENTACIÓN E INTRODUCCIÓN DEL CURSO

1.1 PRESENTACIÓN DEL CURSO

- 1.1.1 Quien soy: Ing. Antonio Mayol
- 1.1.2 Descripción del curso
- 1.1.3 Objetivos del curso

1.2 INTRODUCCIÓN

- 1.2.1 Ingeniería de valor
- 1.2.2 Conceptos claves de ingeniería de valor
- 1.2.3 Bases del estudio de ingeniería de valor
- 1.2.4 Estimado de costo del proyecto
- 1.2.5 Referencias bibliográficas

SECCIÓN 2

2. METODOLOGÍA DEL VALOR (FASES):

2.1 Fase I: Fase recolección de información

Objetivo de la fase de recolección de información y actividades a realizar

Producto de la fase de recolección de información

2.2 Fase II: Fase análisis funcional

Objetivo de la fase análisis funcional y actividades a realizar

Producto de la fase análisis funcional

2.3 Fase III: Fase creativa (tormenta de ideas)

Objetivo de la fase creativa (tormenta de ideas) y actividades a realizar

Producto de la fase creativa (tormenta de ideas)

2.4 Fase IV: Fase analítica

Objetivo de la fase analítica y actividades a realizar

Producto de la fase analítica

2.5 Fase V: Fase de propuesta

Objetivo de la fase de propuesta y actividades a realizar

Producto de la fase de propuesta

2.6 Elaboración del informe del estudio de ingeniería de valor (EIV)

Objetivo y actividades a realizar

CURSO INGENIERÍA DE VALOR

INDICE DE CONTENIDO

Online en cuatro (4) videoconferencias de 150 minutos c/u

SECCIÓN 3

3. DESARROLLO DE LAS FASES DEL ESTUDIO DE INGENIERÍA DE VALOR

- 3.1 Fases EIV: Disciplinas (Procesos / Mecánica / Instrumentación / Electricidad / Civil)
- 3.2 Próximas acciones / sugerencias
 - Próximas acciones
 - Sugerencias adicionales al estudio de ingeniería de valor
- 3.3 Elaboración del informe del estudio de ingeniería de valor (EIV)
 - Elaboración del Informe del EIV

3

SECCIÓN 4

4. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA INGENIERÍA DE VALOR EN UN CASO REAL

(En un proyecto de 2.400 millones de dólares)

SECCIÓN 5

5. ANEXOS

- 5.1 GGPIC; Apéndice M; Anexo M.2: Ingeniería de valor
- 5.2 Tabla 5.1
- 5.3 Glosario / Definiciones

SECCIÓN 6

6. EJERCICIOS

EJEMPLOS DE LOS CONOCIMIENTOS QUE APRENDERÁN LOS INGENIEROS QUE PARTICIPEN EN EL CURSO

Cuál es el contenido que debe tener un informe de un estudio de ingeniería de valor
Cuál es la metodología para realizar un estudio de ingeniería de valor
Los dos enfoques para realizar un estudio de ingeniería de valor: cualitativo y cuantitativo
Y lo más importante, “**como se hace**” un estudio de ingeniería de valor