

TALLER SUPERVISIÓN DE INGENIERÍA EN LA INDUSTRIA PETROLERA

INDICE DE CONTENIDO
(Duración 24 horas académicas en tres días)

SUPERVISIÓN DE INGENIERÍA EN LA INDUSTRIA PETROLERA

Duración	24 Horas / 3 Días
Opciones de dictado	Público o In Company
Lenguaje de curso	Español

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El diseño de las infraestructuras industriales y no industriales es un proceso complejo, que requiere de los conocimientos necesarios para evaluar el contenido adecuado de cada etapa de la ingeniería conceptual, básica y detalle; y su relación con las normas técnicas, códigos y estándares aplicables. En este curso hacemos una descripción detallada de sus actividades y tareas, con énfasis en la planificación técnica del diseño (Diseño y Desarrollo) y en la coordinación interdisciplinaria de las diferentes disciplinas de la ingeniería (Procesos; Mecánica; Electricidad; Civil; e Instrumentación y Control)

Este curso ha sido estructurado tomando en consideración una mejor práctica del Construction Industry institute (CII): Project Definition Rating Index (PDRI). Industrial Projects. December 2009.

OBJETIVOS DEL CURSO

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

- Las actividades y tareas, asociadas a la supervisión de ingeniería: ingeniería conceptual, ingeniería básica e ingeniería de detalle.
- La importancia de aplicar las prácticas de incremento de valor en los proyectos (VIPs), como por ejemplo: Evaluación de Tecnologías de Procesos; Ingeniería de Valor; y Análisis de Constructibilidad.
- La planificación técnica del diseño, y de la coordinación interdisciplinaria de ingeniería, de las disciplinas: Procesos; Mecánica; Electricidad; Civil; e Instrumentación y Control
- Las mejores prácticas disponibles, para realizar las actividades y/o tareas, asociadas a la supervisión de ingeniería. Ejemplos: Listas de verificación de ingeniería; Normas de ingeniería; Manual de ingeniería y diseño (MID); Manual de ingeniería de riesgo (MIR); u otros

DIRIGIDO A

- Gerentes, líderes, supervisores e ingenieros vinculados al diseño de instalaciones industriales, comerciales, petroleras, petroquímicas, siderúrgicas u otros.
- Proveedores vinculados al diseño, construcción y fabricación de infraestructuras industriales y no industriales.

METODOLOGÍA

- El curso se imparte mediante disertación.
- Exposición y presentación por parte del facilitador de material de apoyo visual donde expone los aspectos contenidos en el curso.
- Curso presencial que consta de exposición y ejemplos que permiten posteriormente a los participantes implementar en su desempeño laboral.

TALLER

SUPERVISIÓN DE INGENIERÍA EN LA INDUSTRIA PETROLERA

INDICE DE CONTENIDO

(Duración 24 horas académicas en tres días)

CONTENIDO DEL CURSO

1. SUPERVISIÓN DE INGENIERÍA

- 1.1 Modalidades de la ejecución de la ingeniería
- 1.2 Proceso de desarrollo de infraestructuras
- 1.3 Cronograma del proyecto

2. INGENIERÍA CONCEPTUAL

- 2.1 Conformación del equipo de trabajo para la ingeniería conceptual
 - Conformar el equipo de trabajo
 - Entender los objetivos y propósitos del proyecto establecidos por el cliente, en la fase visualizar
 - Precisar con el cliente el alcance preliminar establecido por el, en la fase visualizar
 - Formalizar objetivos, roles y responsabilidades del equipo del proyecto
- 2.2 Normas técnicas
- 2.3 Evaluación de la tecnología
- 2.4 Evaluar el sitio
- 2.5 Elaboración de la lista de documentos de la ingeniería conceptual / Ejercicio N° 1
- 2.6 Preparación del cronograma detallado de la ingeniería conceptual
- 2.7 Desarrollo de la ingeniería conceptual de la(s) opción(es) técnicamente factibles
 - Validar lista de riesgos mayores
 - Preparar planificación técnica de la ingeniería conceptual
 - Elaborar los documentos de la ingeniería conceptual
 - Elaborar las bases de diseño de la disciplina procesos
 - Identificar los equipos críticos
 - Establecer con Mantenimiento y Operaciones, la aplicación de criterios de confiabilidad operacional, mantenimiento y operaciones.
 - Ingeniería de riesgo: Diseño seguro / Seguridad en diseño
 - Elaborar Documento de Intención
 - Apoyar la evaluación de la rentabilidad de las opciones
 - Completar la ingeniería conceptual de la opción seleccionada
 - Elaborar la lista de documentos de la ingeniería básica
 - Consolidar la documentación de la ingeniería conceptual
- 2.8 Ejemplos de documentos típicos de la ingeniería conceptual

3. INGENIERÍA BÁSICA

- 3.1 Apoyo a planificación en la elaboración / revisión: de la estructura de partición del trabajo (EPT o WBS) y/o del plan de ejecución del proyecto (PEP) Clase II
- 3.2 Elaboración / revisión de la lista de documentos de la ingeniería básica / Ejercicio N° 2
- 3.3 Análisis / gerencia del riesgo
- 3.4 Prácticas de incremento de valor: Definiciones y momento de aplicación
- 3.5 Desarrollo de la ingeniería básica de la opción seleccionada
 - Conformación o validación del equipo de trabajo para la ingeniería básica
 - Preparar la planificación técnica de la ingeniería básica
 - Preparación del cronograma detallado de los documentos y tareas de la ingeniería básica
 - Elaborar los documentos de la ingeniería básica
 - Elaborar las bases y criterios de diseño de las disciplinas civil, mecánica, electricidad e instrumentación
 - Aplicar criterios de ingeniería de riesgos (Hazop, APP, ACR, otros)
 - Aplicar con Operaciones y Mantenimiento, los criterios de operación, mantenimiento y confiabilidad operacional.
 - Aplicar criterios de ingeniería ambiental (EAE; EIA; otros)
 - Aplicar prácticas de incremento valor VIP y/o revisar diseño aplicando criterios de mantenimiento, operación, otros.
 - Apoyar la gestión de procura de materiales y equipos de LTE y misceláneos
 - Establecer lineamientos para la preparación de cómputos métricos
 - Elaborar la lista de documentos de la ingeniería de detalles
 - Realizar y completar: gestiones y/o estudios ambientales



TALLER

SUPERVISIÓN DE INGENIERÍA EN LA INDUSTRIA PETROLERA

INDICE DE CONTENIDO

(Duración 24 horas académicas en tres días)

- Realizar y completar otras gestiones de permisería
- Elaborar los aspectos técnicos del Documento de Solicitud de Oferta (DSO) para el IPC
- Consolidar la documentación de la ingeniería básica

3.6 Ejemplos de documentos típicos de la ingeniería básica

4. EVALUACIÓN DEL GRADO DE DEFINICIÓN DEL PROYECTO (PDRI)

Secciones, categorías y elementos del PDRI

5. INGENIERÍA DE DETALLE

5.1 Elaboración / revisión de la lista de documentos de la ingeniería de detalle / Ejercicio N° 3

5.2 Administración del contrato de la consultora (cuando aplique)

5.3 Desarrollo de la ingeniería de detalle

- Conformar o validar el equipo de trabajo para la ingeniería de detalle
- Preparar planificación técnica de la ingeniería de detalle
- Preparación del cronograma detallado de los documentos y tareas de la ingeniería de detalle
- Establecer o validar lineamientos para la preparación de cómputos métricos
- Elaborar la ingeniería de detalle
- Elaborar lista de repuestos de arranque y lista de repuestos de confiabilidad operacional
- Revisar los manuales de operación y/o mantenimiento con la participación del personal de Operaciones, y de Mantenimiento y Servicios
- Coordinar aseguramiento y control de la calidad de la ingeniería
- Finalizar gestiones y estudios ambientales
- Finalizar gestiones de permisería
- Ratificar constructibilidad, operabilidad, mantenimiento y confiabilidad de instalación
- Validar / Elaborar estrategia de construcción / logística de construcción / metodología de construcción
- Iniciar acciones para conformar el comité de arranque
- Elaborar protocolos de pruebas y arranques.
- Apoyar la procura de materiales y equipos
- Elaborar los aspectos técnicos del pliego de licitación para la contratación de obras
- Elaborar documentos aprobados para construcción
- Consolidar la documentación de la ingeniería de detalle

5.4 Ejemplos de documentos típicos de la ingeniería de detalle

6. COORDINACIÓN INTERDISCIPLINARIA DE LA INGENIERÍA

6.1 La coordinación interdisciplinaria de ingeniería

6.2 Los cuadros de intercambio de información entre disciplinas

- Disciplina procesos
- Disciplina mecánica (equipos estáticos)
- Disciplina mecánica (equipos rotativos)
- Disciplina mecánica (tuberías)
- Disciplina instrumentación
- Disciplina electricidad
- Disciplina civil

6.3 Las listas de verificación para la coordinación interdisciplinaria de ingeniería

6.4 El uso de las listas de verificación de ingeniería; ejemplos.

7. ANEXOS

CERTIFICACIÓN DEL CURSO

La emisión y entrega de los certificados se hará en un plazo máximo de siete (7) días hábiles después de haber culminado el curso, habiéndose procesado las asistencias. El certificado se emitirá bajo la siguiente modalidad:

- Participación: Se considerará la asistencia al curso, siempre y cuando esta sea mayor o igual al



JJCH Ingenieros S.A.C.
The Solution Near of You

TALLER
SUPERVISIÓN DE INGENIERÍA EN LA INDUSTRIA PETROLERA
INDICE DE CONTENIDO
(Duración 24 horas académicas en tres días)

75% de la duración del curso.