



IDESEM

INSTITUTO DE DESARROLLO EMPRESARIAL

**TEMARIO DE DIPLOMADO
EN INGENIERIA DE LA CALIDAD
2009**

MODALIDAD A DISTANCIA ON LINE



NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

**DIPLOMADO
EN INGENIERIA DE LA CALIDAD, v02-2009**

POBLACIÓN OBJETIVO:

Profesionales de cualquier carrera, en particular Ingenieros, Administradores, Comerciales, Gerentes, Coordinadores. Jefes, Supervisores.

REQUISITOS DE INGRESO

Haber aprobado cualquier carrera con un mínimo de 5 semestres.

OBJETIVO GENERAL

Al término del programa el participante será capaz de organizar las áreas que requieren gestión de calidad, podrá involucrarse en equipos para implementar sistemas de gestión de calidad, podrá ejercer acciones de controlar procesos productivos, planificar la calidad, controlar aspectos medioambientales, planificar y desarrollar un plan de calidad, intervenir los procesos a fin de trabajar la mejora continua, apoyar a la gerencia para el desarrollo de la planificación estratégica, controlar características en los procesos productivos, ser un motivador permanente al cambio basado en la calidad.

METODOLOGIA

Este curso se ofrece en la modalidad DE ESTUDIOS A DISTANCIA ON LINE. Cada curso está dividido en 5 módulos, los cuales aseguran ir cubriendo los objetivos más relevantes de cada materia. Cada curso finaliza con un test de selección múltiple.

Se asigna un tutor para el seguimiento y gestión de consultas.

Tienen una orientación profesional: “saber hacer”

Registros: todos los trabajos quedan almacenados electrónicamente y sirven de respaldo del desarrollo personal de cada estudiante. Esta información es confidencial y solo puede ser mostrada a terceros, previa autorización del estudiante.

Este curso se puede desarrollar en 1 año calendario como tiempo máximo. Seis meses es un tiempo apropiado.

Medio de consulta: correo: idesem@idesem.cl y Chat vía skype y/o conversación sobre preguntas específicas. Ud. sentirá que estaremos permanentemente monitoreando sus estudios.

Nota: 180 horas equivale a un trabajo de 15 horas por mes. Con este dato UD. debe controlar los tiempos que debe dedicar a cada materia. Ud. puede avanzar con la velocidad que Ud. planifique.



TEMARIO Y OBJETIVOS ESPECIFICOS

UNIDAD 1: 16 hrs.

GESTION DE PLANIFICAR, CONTROLAR Y MEJORAR LA CALIDAD

1. Historia de la calidad , Diversos enfoques: Deming, Juran, Ishikawa, Taguchi, otros.
2. El proceso abierto en la empresa: Identificación y Planificación de procesos
3. Matrices básicas de la planificación de la calidad
 - Taller: Desarrollo de procesos mediante la técnica de flujogramas; manejo de matrices
4. El control del proceso y uso de la Matriz de Control estadístico
5. Indicadores, Histograma, gráficas de corrida, gráficas de Dispersión, gráficas de control.
6. El proceso de mejoramiento: sinopsis de diversas tendencias: 5S, Kaizen, 6 Sigmas, Teoría de Contrastes, Lean Thinking.
7. Como se establece la administración del mejoramiento
8. Subsistema de incentivos: que es y como se administra, criterios de selección y evaluación de proyectos.
9. Taller: creando un subsistema de incentivos

NOTA: LAS HORAS SON EQUIVALENTES A HORAS PRESENCIALES.

UNIDAD 2: 16 hrs.

EL LIDERAZGO, EL TRABAJO EN EQUIPO Y TECNICAS DE APOYO

Parte A)

1. Los conceptos del Liderazgo y sus diferentes estilos y Fundamentos del trabajo en equipo y equipo en la gestión de la empresa
2. Fundamentos del trabajo en equipo y cómo Aprender a trabajar en equipo
3. Aspectos fundamentales para organizar y desarrollar un equipo de trabajo y las habilidades que son claves en los integrantes del equipo para poder tener un desempeño eficiente
4. Planificación y ejecución del trabajo en equipo
5. Herramientas de retroalimentación de grupos y/o equipos de trabajo: Criticas constructivas y retroalimentación, Elementos claves para el éxito de un equipo de trabajo,
Taller: Caso con aplicación de los conceptos aprendidos



UNIDAD 3. 16hrs.

TÉCNICAS MODERNAS DE GESTIÓN: QFD, Quality Function Deployment

1. Historia, alcance y beneficios de QFD Y La voz del cliente y el despliegue transversal en la organización
2. La casa de la calidad, requerimientos del cliente, definición de especificaciones del producto.
3. Uso de herramientas. Diagrama de afinidad, diagrama de relaciones, manejo de matrices L,T, otras.
4. Despliegue de la planificación del producto y Análisis del mercado, Análisis competitivo y perfil lineal
5. Etapas de Planificación de la producción, definición de procesos y Control de la producción

UNIDAD 4. 16 hrs.

ISO 9001:2008 Y DOCUMENTAR SGC

1. Marco general de la calidad y Aspectos históricos del desarrollo de la Norma ISO 9001:2008.
2. Alcances de la Norma ISO 9001:2008
3. Sistema de Gestión de Calidad: Requisitos Generales, requisitos de documentación
4. El control de documentos y el control de registros
5. Responsabilidades de la Dirección: Compromiso, Política de Calidad, Planificación.
6. Responsabilidad, autoridad y comunicación; Representante de la Dirección; Comunicación Interna
7. Revisión por la Dirección
8. Gestión de los Recursos: Competencia, infraestructura y Ambiente de trabajo
9. Realización del producto
 - a. Planificación de la realización del Producto
 - b. Procesos relacionados con el cliente
 - c. Diseño y Desarrollo
 - d. Compras
 - e. Producción y prestación del servicio
 - f. Control de los dispositivos de seguimiento y de medición
10. Medición, análisis y mejora: seguimiento y medición, auditoría, Interna, producto no conforme, Análisis de datos, Mejora, acción correctiva, acción preventiva.
11. Documentación de los sistemas de gestión:
 - Procedimientos
 - Registros
 - Manual de calidad



- Parámetros de control de los documentos
- Codificación de documentos
- Habilitación de documentos

UNIDAD 5. 12 hrs.

ISO 14001:2004

REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

1. Requisitos Generales
2. Política Ambiental
3. Planificación
 - Aspectos ambientales
 - Requisitos legales
 - Objetivos, metas y programas
4. Implementación y Operación
 - Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad
 - Competencia, formación y toma de conciencia
 - Comunicación
 - Documentación
 - Control de documentos
 - Control operacional
 - Preparación y respuesta ante emergencias
5. Verificación y acción Correctiva
 - Seguimiento y medición
 - Evaluación del cumplimiento legal
 - No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
 - Control de registros
 - Auditoria interna
 - Revisión de la Gerencia
6. Guía para el uso de la Especificación

UNIDAD 6: 16 hrs.

LA NORMA OHSAS 18001:2007 e Integración de Normas

- 1) Alcances de la Norma OHSAS 18001 y Definiciones - Sistema de Gestión
- 2) Política -Responsabilidades de la Administración
- 3) Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos
- 4) Taller: identificación de peligros
- 5) Requerimientos legales y otros
- 6) Objetivos



- 7) Programa (s) de gestión OHSAS
- 8) Implementación y Operación Estructura y responsabilidad
 - b) Entrenamiento, Concientización y Competencia
 - c) Consultas y Comunicación
 - d) Control de Documentos y datos
 - e) Control Operacional
- 9) Preparación y respuesta a emergencias,
- 10) Verificación y Acción correctiva
 - a) Medición y Monitoreo del desempeño
- 11) Accidentes, Incidentes, no conformidades y acción correctiva y preventiva
 - a) Gestión de los registros
 - b) Auditoría
- 12) Revisión de la gerencia. Conclusiones
- 13) Integración de Normas

UNIDAD 7: 16 hrs.

FORMACIÓN DE AUDITORES INTERNOS INTEGRADO

1. Marco general de la calidad Y la Terminología
2. Objetivos de las Auditorías Internas
3. El sistema de auditoría
 - a. Planificación
 - b. Programación de las auditorías
 - d. Organización del equipo auditor
 - e. Notificación de la auditoría
4. Ejecución de la Auditoría:
 - f. Reunión inicial
 - g. Desarrollo
 - h. Reunión de Cierre / post-auditoría
5. Informes y documentos de auditoría
6. Criterios de calificación de los auditores internos según la normas de auditoría 19011
7. Calificación de los auditores
8. Herramientas y técnicas de auditoría
9. Personalidad del auditor
10. Módulo práctico:
Ejercicios separados para las tres normas de referencia, desde la perspectiva del auditor.
11. Lista de verificación: Elaboración de checklist, mediante la técnica de diagrama de árbol. Traducción a la técnica de preguntas
12. Técnica de trazabilidad



13. Elaboración de un informe final
 14. Elaboración de un plan de auditoria, programa de auditoria, notas del auditor
 15. Como revisar los informes emitidos por auditores
- Práctica simulada/real

UNIDAD 8. 16HRS.

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

1. Los conceptos tradicionales de la administración
 - Administración Científica: Taylor.
 - Administración Moderna: Los 14 principio de Fayol;
 - Ciencias de la conducta: escuela de Weber; Elton Mayo.
 - Teoría de sistemas.
 2. El sistema organizacional: proveedores, empresa y sus diferentes partes constitutivas y sus tareas o responsabilidades fundamentales (el ambiente Interno)
 3. Los organigramas
 4. Como se insertan las teorías de grupos, liderazgo, motivación.
 5. La planeación estratégica como herramienta.
 6. El diagnóstico como herramienta de autoaprendizaje.
 7. Despliegue de objetivos organizacionales
 8. Los aspectos legales en la constitución de las empresas: diferentes esquemas: SA, Ltda., EIRL. Etc.
- Responsabilidad ética y social del personal, los objetivos empresa y los del personal

UNIDAD 9. 16 hrs.

PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA

1. La planificación estratégica y sus principios y Objetivos de la empresas en el entorno del mercado
2. El análisis del entorno externo: económicos, sociales, políticos, tecnológicos,
3. El análisis del entorno interno: factores internos
4. Políticas
5. Herramientas: Análisis FODA, análisis DELPHI

UNIDAD 10. 12HRS.

Balanced Scorecard

1. Introducción al Tablero de Comando o Balanced Scorecard o Cuadros de mando.



2. Definición de Mapas Estratégicos para describir y comunicar la estrategia- La relación causa-efecto.
3. Taller de aplicación
4. El tablero de comando central, KPI's, metas y medios.
Taller de aplicación
5. Despliegue de Objetivos Estratégicos
6. Indicadores de Gestión sobre la base de las dimensiones del modelo Balanced Scorecard
7. Presupuestos
8. Liderazgo ejecutivo para efectuar el cambio

UNIDAD 11: 16HRS.

DIRECCIÓN DE MARKETING

1. El sistema de mercadotecnia: mercado, segmentación del mercado
2. Organización comercial del marketing
3. El modelo de M. Porter. : la 5 fuerzas de modelo de mercado y las Estrategias de crecimiento y competitividad.
4. Bases para la decisión en el producto, en el precio, en la distribución, en la comunicación, promoción, publicidad y fuerza de venta
5. Diferentes planes dentro del marketing: El Plan comercial, y el plan de publicidad,

UNIDAD 12: 12HRS.

Hoshin Kanri o Despliegue de Políticas

1. Hoshin Kanri, aspecto históricos, definiciones
2. El plan Hoshin Kanri, un resumen
3. Visión , objetivos, Metas
4. El rol de la gerencia media y superior
5. Matriz de objetivos y medios, Despliegue de objetivos
6. Despliegue de la Política
7. Estrategia de medio y largo plazo
8. Recolección y análisis de información
9. Plan de acción
10. Estrategias y recursos
11. Equipos de implementación
12. El control de objetivos: matrices de gráficos
13. Análisis de puntos críticos
14. Gráfica de bandera de Komatsu
15. El control de los ítems



16. Uso de las nuevas herramientas de la calidad: Diagrama de afinidad, diagrama de relaciones, matrices.
17. Hoshin Kanri, y su relación con la Planificación estratégica al estilo japonés

DURACION: 180 HORAS ACADEMICAS

CURSOS OPCIONALES

Un máximo de 2 cursos pueden ser cambiados o reemplazados por los de la maya curricular. Las opciones son las siguientes:

Técnicas de Total Productive Maintenance, TPM

- QUE es el mantenimiento productivo total
- Mantenimiento autónomo
- Mantenimiento Planeado
- Control inicial/gestión temprana
- Gestión para el cero defecto
- Gestión sobre la educación y el entrenamiento

Six Sigma

- Aspectos generales de la estrategia 6 Sigma: qué es 6 Sigmas, cómo surge, cómo se desarrolla, cuál es su objetivo.
- La metodología 6 sigmas: definir, medir, analizar, diseñar, verificar.
- Despliegue de la Identificación: definir proyectos 6 Sigmas
- Organización del equipo de trabajo de 6 Sigmas
- Consideraciones financieras del proyecto 6 Sigma
- Cómo es un proceso 6 Sigmas. Técnicas de mapeo de proceso
- Despliegue de la Medición: definir el desempeño de las especificaciones: Paretos, revisión de los datos históricos: capacidad de proceso, DPU, cálculo de Z y Zst, estudios R & R.
- Despliegue del Análisis: revisar la fase de medición, identificar causas y efectos, benchmarking, análisis de datos usando herramientas de análisis estadístico, pruebas de hipótesis,
- Despliegue de la Mejora: revisar el proceso de análisis, actualización del proyecto, análisis de riesgo y plan para minimizar el riesgo, desarrollo de un nuevo flujo de procesos, identificación de causa raíz, identificar acciones de mejoramiento, implementar acciones de mejoramiento, coleccionar y analizar datos para validar el mejoramiento



- Despliegue de la Verificación o Control: Determinar la capacidad de procesos, recalcular de medidas 6 sigmas, identificar el plan de seguimiento, (follow-up), identificar acciones de estandarización, presentación de resultados.
- Manejo de Software estadístico, no incluido en el curso
- Técnicas de presentación
- Presentación de informe Final de Proyecto Green Belt

La Norma de Gestión Metrológica ISO 17025

- Alcance y Campo de Aplicación
- Breve reseña de las referencias normativas
- Términos y definiciones
- Requisitos de Gestión
- Organización
- Sistema de Calidad
- Control de Documentos
- Revisión de Solicitudes, Propuestas y Contratos
- Subcontratación de Ensayos y Calibraciones
- Adquisición de Servicios y Suministros
- Servicio al Cliente
- Reclamos
- Control del Trabajo de Ensayo y/o Calibración No Conforme
- Acciones Correctivas
- Acción Preventiva
- Control de Registros
- Auditorías Internas
- Revisiones de Gerencia
- **Requisitos Técnicos**
 - Generalidades
 - Personal
 - Planta Física y Condiciones Ambientales
 - Métodos de Ensayo y Calibración y Validación de Métodos
 - Equipos
 - Trazabilidad de la Medición
 - Muestreo
 - Manipulación de los ítems de ensayo y calibración
 - Aseguramiento de la calidad, de los resultados de ensayo y calibración.



ISO 22000

- ISO 22000:2005, Food safety management systems
-
- 1. Alcance y generalidades
- 2. El sistema de seguridad alimenticia
- 3. Requerimientos generales
- 4. Requerimientos de documentación
- 5. Responsabilidad gerencial
- 6. Responsabilidad del comité
- 7. Política de seguridad alimenticia
- 8. El sistema gerencial seguridad alimenticia
- 9. Responsabilidad y autoridad
- 10. Liderazgo de equipo en la seguridad alimenticia
- 11. Comunicación
- 12. preparación y respuesta ante Emergencias
- 13. Revisión gerencial
- 14. provisión de recursos
- 16. Recursos Humanos
- 17. Infraestructura
- 18. Ambiente de trabajo
- 19. Planificación y realización de la seguridad alimenticia
- 20. Requisitos del programa
- 21. Pasos preliminares y análisis de Peligros
- 22. Establecimiento de prerrequisitos de programas operacionales (PRP)
- 23. El Plan HACCP
- 24. Actualización de la información documentada y documentos específicos de PRP.Y Planes HACCP
- 25. Verificación de la planificación
- 26. Sistema de trazabilidad
- 27. Control de Productos No conformes
- 30. Verificación, validación de la mejora del sistema de seguridad alimenticia
- 31. Validación de los controles de la combinación de Medidas
- 32. Control y monitoreo de las mediciones
- 33. Verificación del sistema de seguridad alimentaría
- 34. Mejora



EVALUACIÓN Y APROBACION

	Ponderación	
Trabajos por materia		60%
Tesina		30%
formato escrito calidad del documento		
Prueba de Término de Programa		10%
		100%
Aprobación		Mínimo 70%

TESINAS

LA TESINA ES UN TRABAJO FINAL SOBRE UN TEMA QUE EL POSTULANTE HA SELECCIONADO ENTRE LAS MATERIAS ESTUDIADAS. ES UNA APLICACIÓN ESPECÍFICA, CUYO OBJETIVO ES PREPARALO PARA ACTIVIDADES PROFESIONALES FUTURAS. ESTE SE EJECUTA A PARTIR DE LA 10 UNIDAD CON EL APOYO DEL TUTOR.

CARACTERÍSTICAS DE LA TESINA

1. PRESENTACION DE UN PREFACTIBILIDAD DE TESINA EN FORMATO POWER-POINT, PARA SER APROBADO POR EL COMITÉ ACADEMICO Y EL TUTOR.
2. PRESENTACIÓN EN UN DOCUMENTO EL CUAL TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS GENERALES
 - A) MÍNIMO 15 PÁGINAS, SIN INCLUIR LA HOJAS CORRESPONDIENTES A DE TITULARES
 - B) LETRA. TIMES NEW ROMAN O ARIEL , 12 PUNTOS
 - C) INTERLINEADOS: SENCILLO
 - D) SE DEBE ACOMPAÑAR CON UNA BIBLIOGRAFÍA DE APOYO AL TRABAJO
 - E) SE DEBEN IDENTIFICAR LOS AUTORES CITADOS COMO PIE DE PÁGINA
 - F) CON PORTADA QUE SE LE INFORMARÁ UN MODELO A SEGUIR.



3. LA PRESENTACION PARA SU DEFENSA NO ES OBLIGATORIA, SIN EMBARGO SI EL PARTICIPANTE DESEA HACERLO, DEBE INFORMARLO OPORTUNAMENTE PARA PROCEDER A DESARROLLAR EL PROTOCOLO CORRESPONDIENTE. ESTE SE EFECTUA EN CHILE, EN LA CIUDAD DE SANTIAGO.
4. LOS COSTOS ASOCIADOS A ESTE EVENTO SON DE CARGO DEL PARTICIPANTE.

Formato Modelo de la Tesina

TITULO DE LA TESINA

RESUMEN DEL TRABAJO
20 A 25 LINEAS

PALABRAS CLAVES

INTRODUCCION

CUERPO DEL LA TESINA

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA



APROBACION DEL DIPLOMADO:

NOTA SUPERIOR O IGUAL 70% SU EQUIVALENTE EN OTRA ESCALA.

COSTO Y FORMAS DE PAGO

EL PRECIO DEL DIPLOMADO ES DE:

US\$ 2900

FORMA FRACCIONADA:

MATRICULA: US\$100

PAGO INICIAL: US\$500

4 PAGOS DE US\$575, A 30,60,90 Y 120 DÍAS.

Devoluciones.

Una vez inscrito el estudiante, declara haber recibido toda la información relacionada con el diplomado. En caso de que el estudiante, por razones particulares que lo obliguen a retirarse del programa, debe indicarlo por escrito y debe justificar su decisión. El Comité de Administración de Idesem resolverá sobre la devolución correspondiente a un máximo del 40% del monto cancelado, entendiendo que este sistema tiene comprometido muchos aspectos administrativos y de pérdida de oportunidad que lo obligan a adoptar esta política. El Comité también es responsable de proponer otras opciones de solución, si esto fuera necesario.

CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

IDESEM promueve la participación de sus estudiantes para continuar sus estudios a distancia con ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY, AIU-USA.

CUERPO DE TUTORES TITULARES DE IDESEM

M.SC. AERONAUTICA, SRA, ANGELA CORRALES,
ING. MEDIO AMBIENTE, SR. HERNAN VON HAUSEN
ING. M.SC. METROLOGÍA, SR. DANIEL CANALES
ING.Y ESPECIALISTA EN S&SO ROBERTO OPAZO
DR. FRANCISCO GALLARDO PASTORE (PH.D.-AIU)