



**Modalidad:** Presencial

**Duración:** Del 12 de agosto de 2023 al 27 de enero de 2024.

**Dedicación:** 120 horas

## OBJETIVO GENERAL

Conocerá las bases de un SGC de la industria Aeroespacial, así como la teoría, práctica y aplicación de las Core Tools; y la Manufactura Esbelta. Lo anterior enfocado a desempeñarse en una cultura de mejora continua

## METODOLOGÍA DE ESTUDIO

Las sesiones se han programado presencialmente, los días **sábado de 09:00 a 14:00 horas**.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Aprobación con calificación mínima de 8.0 (base 10) en todos los exámenes teórico-prácticos, proyectos y actividades por equipo. A excepción del módulo 1, al término de cada módulo se llevará a cabo una evaluación, que puede ser examen, proyecto, presentación o ejercicios en el equipo de simulación.

Asistencia: cumplir con el 80% de asistencia general del programa.

- Exámenes teórico-prácticos
- Proyectos
- Actividades en equipo.

## RESPONSABLE ACADÉMICO

Dr. Adrián Sosa Domínguez

✉ [adrian.sosa@uaq.mx](mailto:adrian.sosa@uaq.mx)

01

## CALIDAD Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Ing. Héctor Alejandro Hernández Ramírez  
Ing. Salvador Hernández Acosta

40 horas  
12 de agosto a 07 de octubre

### 1.1 Calidad en la vida diaria

Conocer el comportamiento humano y su afectación en la formación de la cultura de calidad. Conocer y aplicar técnicas de gestión personal y liderazgo, para ser una persona exitosa y un agente de cambio.

- 1.1.1 Generando confianza
- 1.1.2 ¿Qué es calidad?
- 1.1.3 Administración en la vida diaria
- 1.1.4 Ser una persona exitosa
- 1.1.5 Inteligencia emocional
- 1.1.6 La receta del éxito

### 1.2 Sistema de Gestión de Calidad AS13100

Conocer las bases y aplicación del sistema de gestión de la calidad de la industria aeronáutica, así como del organismo acreditador Nadcap. Esto permitirá integrarse rápidamente a la industria aeronáutica del país y en su cadena de suministro

- 1.2.1 AS13100 – AESQ Quality Management System Requirements for Aero Engine Design and Production Organizations
- 1.2.2 National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program (Nadcap)

### 1.3 Herramientas para la Solución de problemas

Conocer y aplicar herramientas de solución de problemas en un SGC, a través del aprendizaje, análisis y resolución de diversos casos reales. Esto le permitirá al alumno enfocar de manera estructurada los problemas que se le presenten en su vida profesional

- 1.3.1 5 Why's
- 1.3.2 Brainstorming
- 1.3.3 AS13100-RM13000: 8D Problem Solving Method

### 1.4 Metodología para Atención a Reclamo de clientes

Conocer y aplicar las metodología y aplicación de herramientas para la atención de un reclamo de cliente.

- 1.4.1 Medidas de contención
- 1.4.2 Determinación de Causa Raíz
- 1.4.3 Acciones correctivas y su evaluación
- 1.4.4 Análisis de Riesgos y Acciones preventivas

### 1.5 Introducción a Seis Sigma

Conocer los fundamentos de la cultura Seis Sigma, así como las diferentes etapas de las que consta el desarrollo de un proyecto y las herramientas estadísticas utilizadas en cada etapa. Esta filosofía le permitirá tener una alternativa más para mantener la mejora continua en un SGC.

- 1.5.1 ¿Qué es la Seis Sigma?
- 1.5.2 DMAIC: Define, Measurement, Analysis, Improvement, Control

02

## CORE TOOLS

Ing. Héctor Alejandro Hernández Ramírez

40 horas  
14 de octubre a 02 de diciembre

### 2.1 Introducción a las Core Tools

Conocer las Core Tools, su origen, estructura y aplicación en un SGC para lograr la mejora continua. Se realizarán ejemplos de aplicación, utilizando, en donde aplique, software especializado, así como problemas reales de la industria.

- 2.1.1 APQP & CP (Advanced Product Quality Planning & Control Plan)
- 2.2.2 PPAP (Production Part Approval Process)
- 2.2.3 FMEA (Failure Mode and Effects Analysis)
- 2.2.4 SPC (Statistical Process Control)
- 2.2.5 MSA (Measurement System Analysis)

03

## LEAN MANUFACTURING

Ing. Salvador Hernández Acosta

40 horas  
09 de diciembre 2023 a 27 de enero 2024

### 3.1 Introducción a Lean Manufacturing

Conocer el origen de la filosofía de Manufactura Esbelta (Lean Manufacturing), a través de videos, información técnica y casos de estudio. Con este módulo se sientan las bases para 3.2

- 3.1.1 ¿Qué es valor?
- 3.1.2 ¿Qué es productividad?
- 3.1.3 ¿Qué es Lean Manufacturing?
- 3.1.4 Introducción al lean manufacturing.
- 3.1.5 Casa Toyota.
- 3.1.6 Herramientas Lean.

### 3.2 Lean Manufacturing

Utilizar las herramientas de manufactura esbelta, con equipo de simulación de procesos, estudiando casos de éxito y generando alternativas a través de cambios de paradigmas. Todas éstas herramientas las podrán aplicar en sus actividades profesionales

- 3.2.1 Flujo de operaciones
- 3.2.2 Simulean
- 3.2.3 VSM (Mapa productivo)
- 3.2.4 BPK (Mapa Administrativo)
- 3.2.5 Fishbone (Learcar)





**ING. HÉCTOR ALEJANDRO  
HERNÁNDEZ RAMÍREZ**

Metalúrgico con 37 años de experiencia en la industria aeronáutica.

Experiencia en:

- Procesos de reparación de motores a reacción (MRO) y fabricación de partes para los mismos motores (OEM).
- Auditoría de la gestión, evaluación y mejora de sistemas de gestión de calidad en la industria aeronáutica (ISO 9001, AS9100, AS9110, ISO17025, ISO14001).
- Auditoría de procesos especiales de la industria aeronáutica acorde a requerimientos de Nadcap (National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program).

- Implantación de sistemas de gestión para la evaluación de la competencia del laboratorio de metalurgia de ITP México, así como su acreditación acorde a requerimientos de Rolls-Royce, Honeywell, PWA América, PWA Canadá, MTU y Nadcap.
- Certificado como Green Belt en Six Sigma por ITP Turborreactores.
- Certificado como SCA (Source Certifying Agent) por parte de Honeywell.
- Administrador del sistema de gestión del laboratorio de metrología de ITP. México, acorde a ISO17025 e ISO 10012.
- Instructor de procesos especiales y sistemas de gestión de calidad en ITP México.
- Experiencia en la implementación de mejoras a procesos administrativos y operativos utilizando las Core Tools y Lean Manufacturing



**ING. SALVADOR  
HERNÁNDEZ ACOSTA**

Ing. en Electrónica con 26 años de experiencia en la industria de electrodomésticos y aeronáutica.

Experiencia:

- Líder de Mejora continua
- Líder de proyectos kaizen (productivos administrativos)
- Gestión y planeación del proceso de Innovación
- Instructor de entrenamiento Lean Manufacturing
- Líder de Proyectos 3 P Desarrollo de nuevo producto (Andrómeda)
- Líder Lean Manufacturing (Proyectos de mejora en procesos productivos)
- Ingeniero de Calidad Especialista en compresores
- Líder de Ergonomía (Mapas ergonómicos de planta)
- Ingeniero de Productividad (Reducción de costos del producto)



# DIPLOMADO

---



## SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA AERONÁUTICA & CORE TOOLS

2023-2

---



EDUCACIÓN CONTINUA  
FACULTAD DE QUÍMICA



SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA AERONÁUTICA & CORE TOOLS