

# LA SECRETARÍA ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

A través de la Facultad de Química

## Convoca

A todos los interesados en cursar el **Diplomado “Sistemas de Gestión de la Calidad en la industria Aeroespacial & Core Tools”**.

**Finalidad del Diplomado:** El constante desarrollo del sector aeronáutico en México ha convertido a Querétaro en el principal polo de esta industria, lo que ha generado un incremento significativo en la demanda de personal capacitado.

Las principales áreas de especialización en esta industria incluyen:

- a) Las áreas técnicas, por la complejidad propia de la Industria Aeronáutica.
- b) La seguridad del producto, originada por el cumplimiento de las especificaciones de los requerimientos de los clientes.

En este contexto, el conocimiento de los Sistemas de Gestión de la Calidad en la Industria Aeroespacial adquiere importancia significativa. Estos sistemas se sustentan en herramientas fundamentales, conocidas como Core Tools, las cuales permiten atender múltiples requerimientos del sector. Su aplicación abarca desde la planificación, el control y la mejora de los procesos de producción, hasta la gestión eficiente de procesos, la detección oportuna de fallos, el seguimiento de indicadores clave y la administración de mediciones. Todo ello orientado a garantizar la conformidad del producto, asegurar altos estándares de calidad y cumplir con las normativas establecidas.

Las necesidades que las Core Tools satisfacen son:

- Planeación Avanzada de la Calidad del Producto (APQP): Permite establecer la estrategia de calidad desde el inicio del desarrollo de un nuevo producto, asegurando que las necesidades del cliente sean cumplidas.
- Proceso de Aprobación de Partes de Producción (PPAP): Facilita la gestión del proceso de aprobación de las partes producidas, garantizando que cumplen con los requisitos del diseño y los estándares de calidad.
- Análisis de Modo y Efecto de Falla (AMEF): Ayuda a identificar los posibles modos de falla de un proceso o producto, permitiendo la implementación de medidas preventivas y correctivas.
- Control Estadístico del Proceso (SPC): Permite monitorizar y controlar los procesos de producción, identificando desviaciones y tomando medidas correctivas para asegurar la estabilidad y la calidad del producto.
- Análisis de Sistemas de Medición (MSA): Evalúa la precisión y la confiabilidad de los equipos de medición, garantizando que las mediciones sean exactas y fiables.
- Plan de Control (CP): Documenta los métodos y procedimientos de control de calidad que se utilizarán en la producción, asegurando que todos los procesos sean controlados y monitoreados.

En resumen, las Core Tools son esenciales para la gestión de la calidad en la industria aeronáutica, permitiendo una mejora continua de los procesos y la producción de productos de alta calidad y confiabilidad.

Adicionalmente, este diplomado incluye el tema de Manufactura Esbelta (Lean Manufacturing), lo que permitirá desarrollar habilidades para detectar áreas de oportunidad de mejora y mantener su entorno en la mejora continua.

**Horas totales:** 120

**Inicio y conclusión de las actividades:** 02 de agosto de 2025 al 07 de febrero de 2026.  
El 30 de julio es el cierre de inscripciones

**Horario de las sesiones:** sábados de 09:00 a 14:00 horas, sesiones de 5 horas.

**Sede:** Instalaciones de la Facultad de Química

*\*Los datos específicos se compartirán únicamente a participantes inscritos, previo al inicio del diplomado.*

**Dirigido a:**

Estudiante de 5° a último semestre, y/o egresado de las carreras:

- Ingeniería Química Ambiental
- Ingeniería Química en Materiales
- Ingeniería en Biotecnología
- Ingeniería Química en Alimentos
- Ingeniería Biomédica
- Ingeniería en Nanotecnología
- Ingeniería Física
- y/o carreras afines

Personas con conocimientos básicos de estructura atómica de la materia, química general, óptica, termodinámica, electricidad y magnetismo, conceptos básicos de matemáticas y física clásica.

Profesional del área de calidad, materiales, aeronáutica, semiconductores, mecatrónica, ambiental, y áreas afines.

**Número de participantes:** Mínimo 12, máximo 35.

**Responsable del diplomado:** Dr. Arturo Velasco Hernández

**Modalidad:** Presencial

**Inversión:**

DIPLOMADO					
Forma de inversión		Público en general		Comunidad UAQ	Vencimiento
Al contado	Importe total	\$16,000.00 (dieciséis mil pesos 00/100 M.N.)		\$14,500.00 (catorce mil quinientos pesos 00/100 M.N.)	30 de julio
	Financiamiento diferido	Parcialidad 1	\$11,200.00 (once mil doscientos pesos 00/100 M.N.)	\$10,150.00 (diez mil ciento cincuenta pesos 00/100 M.N.)	
		Parcialidad 2	\$4,800.00 (cuatro mil ochocientos pesos 00/100 M.N.)	\$4,350.00 (cuatro mil trescientos cincuenta pesos 00/100 M.N.)	29 de agosto

*En ninguna opción de pago aplican reembolsos.*

## **Introducción y Origen del proyecto:**

Dado el desarrollo de la industria aeronáutica en el país, y particularmente en el estado de Querétaro, la demanda de profesionales con la preparación, compromiso y competencias necesarias para responder a los desafíos en los sectores y niveles aumenta constantemente. Debido al alto grado de complejidad de este sector, es fundamental formar profesionales con una sólida cultura de calidad, orientada al cumplimiento de los exigentes requisitos técnicos y de seguridad que demanda la industria.

Es en este sentido que la Universidad Autónoma de Querétaro y la Facultad de Química asumen el compromiso de formar profesionistas capacitados para enfrentar y resolver con éxito los desafíos que se presenten en la sociedad y en su vida profesional. Asimismo, busca ofrecer una actualización continua a la comunidad en el ejercicio de sus respectivas disciplinas.

Considerando la constante evolución de la industria aeronáutica y la incorporación de nuevas herramientas de gestión enfocadas en la mejora continua de todos sus procesos, es indispensable que los egresados de la carrera de Ingeniería Química en Materiales adquieran estos conocimientos. Gracias a la aplicabilidad universal de dichas herramientas, los egresados no solo podrán adaptarse de manera ágil y eficaz a este sector, sino que también contarán con una ventaja competitiva que les permitirá integrarse con éxito en cualquier ámbito productivo.

**Objetivo general:** Comprender los fundamentos de los Sistemas de Gestión de Calidad en la Industria Aeroespacial, a partir de análisis de elementos técnicos, el uso de herramientas como Core Tools y Manufactura Esbelta, y el desarrollo de habilidades humanas y de liderazgo, con el fin de fortalecer una cultura de Mejora Continua orientada al alto desempeño y la transformación organizacional.

## **Contenido:**

[Objetivos modulares, criterios de evaluación, temario, cronograma, reseña instructores, metodología de enseñanza-aprendizaje](#)

## **Bibliografía:**

- [1] AIAG (Automotive Industry Action Group), APQP & CP (Advanced Product Quality Planning & Control Plan), 2nd ed., Jul. 2000.
- [2] AIAG (Automotive Industry Action Group), PPAP (Production Part Approval Process), 2nd ed., Jul. 2008.
- [3] AIAG (Automotive Industry Action Group), FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), 4th ed., Jun. 2008.
- [4] AIAG (Automotive Industry Action Group), SPC (Statistical Process Control), 3rd ed., Mar. 2002.
- [5] AIAG (Automotive Industry Action Group), MSA (Measurement System Analysis), 2nd ed., Jul. 2005.
- [6] M. Gladwell, *The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference*. Boston, MA: Little, Brown and Company.
- [7] D. J. Wheeler and D. S. Chambers, *Understanding Variation: The Key to Managing Chaos*, 2010.
- [8] M. Imai, *Kaizen: The Key To Japan's Competitive Success*. México: CECSA, May 2016.
- [9] A. T. de Diego, N. Mañes Sierra, and S. J. García, "The Toyota Way: LEAN, more than a kit of tools and techniques," 2009, ISSN: 1131-6837.
- [10] M. Cowley and E. Domb, *The Goal: A Process of Ongoing Improvement*. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann. ISBNs: 0585265348 / 9780585265346, 0750698438 / 9780750698436.
- [11] AESQ, AS13100 - Quality Management System Requirements for Aero Engine Design and Production Organizations, Issued Mar. 1, 2021.
- [12] AESQ, AS13100-RM13000 - 8D Problem Solving Method, Issued Mar. 8, 2021.
- [13] AESQ, AS13100-RM13003 - Measurement System Analysis, Issued 2021.
- [14] AESQ, AS13100-RM13005 - Quality Audit Requirements, Issued Mar. 8, 2021.

- [15] AESQ, AS13100-RM13009 - Compliance Assessment, Issued Mar. 8, 2021.
- [16] AESQ, AS13100-RM13011 - Rework and Production Repair of Non-Conforming Products, Issued Mar. 15, 2021.
- [17] AESQ, AS13100-RM13006 - Process Control Methods, Issued Sep. 7, 2021.
- [18] ISO, ISO 10012:2003 - Measurement Management Systems – Requirements for Measurement Processes and Measuring Equipment.
- [19] ISO, ISO 9001:2017 - Quality Management Systems – Requirements.
- [20] SAE International, AS9103:2012 - Aerospace Series - Quality Management Systems – Variation Management of Key Characteristics.
- [21] SAE International, AS13004:2017 - Process Failure Mode and Effects Analysis (PFMEA) and Control Plans.
- [22] S. R. Covey, Los Siete Hábitos de la Gente Altamente Efectiva. Barcelona: Editorial Paidós, ISBN: 9786079377069.
- [23] S. M. R. Covey and R. R. Merrill, La Velocidad de la Confianza. Barcelona: Ediciones Paidós, ISBNs: 9788449326509, 8449326508.
- [24] J. K. Liker and J. K. Franz, The Toyota Way, 2nd ed. Barcelona: Editorial Profit, ISBN: 09788417942212

**Responsable académico del Diplomado:**

**Requisitos de ingreso:**

- Registrarse de acuerdo al [procedimiento de inscripción](#).
- Cubrir el plan de inversión de forma oportuna.

**Requisitos para la entrega del diploma:** Concluir satisfactoriamente el programa y cumplir con los criterios de evaluación.

**Informes e inscripciones:** Unidad de Educación Continua de la Facultad de Química.  
Correo: [econtinua.fqu@uaq.mx](mailto:econtinua.fqu@uaq.mx)  
Teléfono: (442) 1921200 Ext. 5573  
Inscripciones: <https://quimica.uaq.mx/index.php/procedimientoseducon/inscripcioneducon>

**Consideraciones generales:**

La Universidad Autónoma de Querétaro, no podrá hacer devolución de los pagos recibidos en ningún caso, siendo responsabilidad del interesado realizarlo correctamente y completar el trámite dentro de las fechas establecidas en la presente Convocatoria.

El pago debe efectuarse en el periodo de tiempo establecido en la página web del diplomado. Para completar el proceso de inscripción, deberá seguirse el procedimiento de inscripción disponible en la página web de la facultad.

Cualquier aspecto no considerado en la convocatoria será resuelto por la Facultad de Química.

**CONVOCATORIA DADA A CONOCER EL 04 DE JUNIO DE 2025**

**ATENTAMENTE**  
**“EDUCO EN LA VERDAD Y EN EL HONOR”**

**DRA. OLIVA SOLÍS HERNÁNDEZ**  
**SECRETARIA ACADÉMICA**