

### I. Descripción del programa:

Dada la relevancia del desarrollo del software en la era de la transformación digital y su impacto en la sociedad, es importante que los productos de software se desarrollen con estándares orientados a los procesos de su ciclo de vida. La norma ISO/IEC 12207-1 es un marco de referencia que abarca los procesos, actividades y tareas para el desarrollo, puesta en marcha y mantenimiento del producto software. Al igual comprende el ciclo de vida del sistema, desde la definición de los requisitos hasta la finalización de su uso, con el propósito de contar con una estructura y lenguaje común para compradores, proveedores, desarrolladores, personal de mantenimiento, operadores, gestores y técnicos involucrados en el desarrollo de software.

Conocer los procesos, prácticas y requisitos necesarios para implementar un sistema integrado de gestión bajo los ISO/IEC 12207-1 Y ISO/IEC 27001 permite a las organizaciones asegurar la calidad del producto y de los procesos y gestionar la seguridad de la información en este contexto, para agregar valor a los clientes y partes interesadas y mejorar los procesos y los resultados.

Mediante un enfoque de caso aplicado aprenderás los pasos necesarios para planificar e implementar el sistema de gestión para el desarrollo de software mediante las normas ISO/IEC 12207-1, ISO/IEC 14598 de evaluación de la calidad del producto y la ISO /IEC 33002 de evaluación de la calidad de los procesos. Así mismo entenderás como identificar los riesgos de seguridad de la información asociados al desarrollo de software y desarrollarás habilidades para realizar auditorías internas, de acuerdo con la norma ISO/IEC 27001 y NTC ISO 19001 Guía para la auditoría de sistemas de gestión.

Este diplomado se ofrece en alianza con ICONTEC, se entregará certificación a los estudiantes que asistan al 80% de las clases programadas y de manera opcional sin costo se puede optar al certificado de auditor interno en ISO/IEC 27001, si el estudiante cumple los criterios definidos en el módulo de auditorías.

### I. Objetivo

Al finalizar el diplomado los estudiantes estarán en capacidad de:

- Comprender los requisitos del sistema integrado de gestión para el desarrollo de software, bajo las normas ISO/IEC 12207-1 e ISO/IEC 27001
- Comprender el marco de trabajo para evaluar la calidad del producto software a través de las 6 etapas que plantea la norma ISO/IEC 14598
- Comprender la evaluación de los procesos de software, bajo la norma ISO /IEC 33002
- Estructurar a través de un caso aplicado la planificación e implementación de un sistema integrado para el desarrollo de software bajo las normas ISO/IEC 12207-1, 14598 y 33002 e ISO/IEC 27001
- Desarrollar auditorías en gestión de la información en desarrollo de software a través de un caso práctico basado en la simulación.

### III. Dirigido a

Directores de informática, técnicos y profesionales relacionados con el diseño de software, tanto del sector público como del privado, que se desempeñen como o quieran mejorar sus habilidades para ser:

- Encargados de implantación y mejora de sistemas de gestión desarrollo de software y seguridad de la información.
- Desarrolladores, gestores y técnicos interesados en mejorar habilidades en sistemas de gestión y en el aseguramiento de la calidad del software
- Consultor de sistemas de gestión en empresas de desarrollo de software
- Auditores internos en seguridad de la información dentro del contexto de desarrollo de software

### IV. Estructura del programa

- **Direccionamiento estratégico:** Comprender como se establece el direccionamiento estratégico del sistema integrado bajo una estructura de alto nivel y la ISO/IECE 27001 a partir de:
  - Definición y administración del modelo integrado de gestión
  - Revisión por la dirección
- **Gestión para el desarrollo de software:** Comprender los requisitos y como se planifica e implementa la gestión para el desarrollo de software. Este módulo comprende:
  - Fundamentos en ISO/IECE 12207-1 14598 y 33002
  - Procesos de ciclo de vida del software que incluyen procesos principales, de soporte y de la organización.
  - Procesos de adquisición y suministro
  - Procedimientos
  - Reutilización del ciclo de vida
  - Tipos de ciclo de vida de software
- **Gestión de la seguridad informática:** Comprender los requisitos de la seguridad de la información y su implementación en el contexto de desarrollo de software Este módulo comprende:
  - Fundamentos NTC ISO/IECE 27001
  - Anexo 1 NTC ISO/IECE 27001
  - Gestión de la seguridad informática
- **Formación de auditor en seguridad de la información:** Adquirir competencias para el desarrollo de auditorías internas con base en la norma ISO/IECE 27001 y la NTC ISO 19001.

# DIPLOMADO

## Sistemas integrados de gestión para el desarrollo de software

Modalidad online en vivo



FACULTAD DE INGENIERÍA

### V. Horario y Lugar

El programa se llevará a cabo los días miércoles y viernes 6:00 p.m. a 10:00 p.m, las sesiones se desarrollarán remotamente, por medio del software para comunicaciones Zoom u otro similar.

*Los cambios eventuales que se puedan presentar en la programación inicial (fechas, horarios, docentes) serán informados, oportunamente, a los estudiantes.*

### VI. Coordinador

Helena María Cancelado  
Directora de la especialización en Calidad para la Competitividad  
Departamento de Ingeniería Industrial

### VII. Inversión.

El valor de la inversión es de \$2'850.000 incluido el 1.5% del Impuesto de Procultura.

**Fecha de inicio, jueves, 19 de mayo de 2022**

**Fecha fin: jueves, 1 de septiembre de 2022**

**Horario: miércoles y viernes 6:00 p.m. a 10:00 p.m.**

**Duración: 120 horas**

**Inversión: \$2'850.000**

**Inscríbese en:** <https://forms.office.com/r/f8wuLWicrm>

**Contáctanos vía WhatsApp** <https://wa.me/message/PUH4JKZUUJEP1>