

ALCANCES DEL INGENIERO EN COMPUTACIÓN

Deberá disponer de formación de base sólida en los principios de la electrónica y computación que le permitan desempeñarse en todas las tareas que involucra el proyecto, operación y mantenimiento de:

- Sistemas de comunicaciones.
- Sistemas de aplicación industrial y comunitaria.
- Sistemas informáticos y computación.
- Sistemas de redes de computadoras.
- Sistemas de robótica e inteligencia artificial.
- Deberá disponer de nociones generales de planificación.

El Ingeniero en computación es un profesional que:

Estudia la factibilidad, proyecta, planifica, dirige, construye, instala, pone en marcha, opera, ensaya, mide, mantiene, repara, modifica, transforma e inspecciona:

- Sistemas o partes de sistemas de generación, transmisión, distribución, conversión, control, automatización, recepción, procesamiento y utilización de señales digitales de origen electromagnético y otros.
- Sistemas o partes de sistemas de computación y su interconexión tanto en su aspecto de hardware como de software y las aplicaciones de los mismos.
- El desarrollo, la investigación y los laboratorios de todo tipo relacionados con los incisos anteriores.

El egresado deberá ser capaz de:

- Conocer el **impacto social y ambiental** de cualquier proyecto de ingeniería de su especialidad.
- Conocer de la **Teoría General de los Sistemas** como fundamentación del enfoque sistémico.
- Asesorar o tomar decisiones en lo referente a **políticas de desarrollo** e implementación de sistemas digitales, de computadoras y de redes de computadoras.
- Manejar **técnicas de análisis, diseño e implementación** de sistemas digitales, de computadoras y de redes de computadoras.
- Conocer el **análisis, diseño y mantenimiento de computadoras y de redes de computadoras**.
- **Planificar, dirigir y controlar** los procesos asociados al desarrollo, producción e integración de sistemas digitales, de computadoras y de redes de computadoras.
- Desarrollar **modelos de simulación** que permitan realizar predicciones del comportamiento de sistemas digitales, de computadoras y de redes de computadoras.
- Seleccionar los **métodos de cálculo** determinista y/o estocástico que optimicen la solución de problemas relativos a sistemas digitales, de computadoras y de redes de computadoras.
- **Mantener los sistemas digitales, de computadoras y de redes de computadoras** en óptimo funcionamiento de acuerdo a los avances tecnológicos, cambios en la organización o su entorno o ante fallas de funcionamiento.
- **Determinar pautas de seguridad, integridad y confiabilidad** de sistemas digitales, de computadoras y de redes de computadoras, estableciendo normas técnicas y administrativas que rijan su funcionamiento y explotación.
- **Auditar sistemas digitales**, de computadoras y de redes de computadoras a los fines de evaluar su eficacia, eficiencia y seguridad.
- Determinar las **necesidades en materia de personal** para la fabricación, integración, mantenimiento y operación de sistemas digitales, de computadoras y de redes de computadoras.
- **Seleccionar, implementar e integrar** plataformas de hardware y software, requeridas por las aplicaciones, adecuándolas a la existencia del mercado.
- Conocer la **ética** como ciencia formativa y la práctica que sustenta el accionar profesional.
- **Emitir juicios éticos** frente a las distintas posturas filosóficas que fundamentan el hacer profesional.
- **Transferir los resultados** de la investigación a situaciones concretas según el área de trabajo.
- Participar en **investigaciones** como así también conducirlas.
- Participar en **investigaciones con grupos** interdisciplinarios como así también conducirlas.
- **Integrar grupos de trabajos** uni o multidisciplinarios, disponiendo de amplitud de criterio, disposición para la discusión de hipótesis y una correcta utilización de la comunicación oral y escrita.
- **Definir topologías de redes** de computadoras y ambientes multiusuarios.
- Conocer y aplicar las **normas y protocolos** de comunicaciones digitales de datos y redes.
- **Diseñar, integrar y/o mantener sistemas digitales de computadoras y de redes de computadoras** embebidas en equipos de electromedicina, industriales, aeronáuticos o espaciales.
- Conocer de **arquitecturas de computadoras**, monoprocesadores o multiprocesadores de proceso distribuido o simétrico.
- **Conocer de redes**, elementos de redes, protocolos, dispositivos de ruteo y sistemas operativos de redes.
- **Conocer de sistemas operativos de tiempo real** orientados a la automatización de procesos y/o su control.
- **Diseñar, integrar y/o mantener elementos de redes**, protocolos de comunicaciones, dispositivos de ruteo y sistemas operativos de redes.
- **Diseñar, fabricar, integrar y/o mantener sistemas de robótica**, automatización industrial o biomédica, con aplicaciones de inteligencia artificial.
- **Conocer de microcontroladores, microprocesadores y procesadores digitales** de señales.
- **Diseñar, integrar y/o mantener microcontroladores, microprocesadores y procesadores digitales** de señales.