

## OBJETIVO

Formar Licenciados en Informática y Tecnologías Computacionales, capaces de analizar, diseñar e implementar soluciones basadas en Tecnologías de Información que contribuyan a la creación de valor organizacional mediante el desarrollo tecnológico en las áreas de programación e ingeniería de software, gestión de proyectos informáticos, tratamiento de la información y gestión de servicios digitales, de forma innovadora y humanista, con perspectiva ética y de responsabilidad social y ambiental.

## PERFIL DEL ASPIRANTE

Con base en la normatividad institucional, el aspirante aplicará el examen de ingreso de conocimientos y habilidades para lograr los objetivos del Plan de Estudios.

Además, es deseable que el aspirante muestre las siguientes características:

- Interés por el uso y aplicación de las tecnologías de información.
- Habilidad para análisis, síntesis, y resolución de problemas.
- Habilidad de razonamiento lógico-matemático.
- Disposición para el trabajo en equipo y autónomo.
- Iniciativa y liderazgo en la resolución de conflictos.
- Capacidad de planificación y organización.
- Disposición para plantear soluciones innovadoras.
- Capacidad de comunicación oral y escrita.

Asimismo, el aspirante deberá cumplir el proceso y los requisitos señalados por el Reglamento General de Docencia vigente.

## PERFIL DEL EGRESADO

El perfil de egreso del Licenciado en Informática y Tecnologías Computacionales se integra por un conjunto de habilidades, conocimientos, actitudes y valores que el estudiante desarrollará en los ámbitos de desempeño profesional de: Programación e ingeniería de software, Gestión de proyectos informáticos, Tratamiento de la información, y Gestión de servicios digitales.

### Habilidades para:

- Determinar requerimientos, modelar, construir, probar y desplegar sistemas de información para contribuir en la toma de decisiones, la mejora en la operación de procesos organizacionales y el posicionamiento estratégico de organizaciones públicas y privadas.
- Gestionar proyectos de desarrollo de software que cumplan con los requerimientos de las organizaciones y que estén alineados con el entorno y la estrategia organizacional para satisfacer sus necesidades de información.
- Evaluar e implementar tecnologías de software emergentes para que las organizaciones públicas y privadas tomen ventaja de los beneficios de optimización y transformación de procesos organizacionales y de negocios.
- Gestionar el área de informática así como proyectos de tecnología de información alineados con los objetivos estratégicos de la organización para favorecer la correcta toma de decisiones.
- Diseñar informes escritos y orales sobre el estatus del proyecto de tecnología de información de manera eficiente y efectiva, que permitan la correcta toma de decisiones por parte de los interesados.
- Modelar y gestionar sistemas de bases de datos que consideren los estándares de servicio, comunicación, consulta y seguridad para compartir y resguardar la información y conocimiento estratégico de la organización en el formato más adecuado a las necesidades de ésta.
- Desarrollar y aplicar técnicas y herramientas de tecnologías de la Información para el tratamiento, uso y explotación de la información que permitan la generación y control de los datos, información y conocimiento organizacional.
- Diseñar, modelar, consultar y gestionar sistemas de administración de información mediante conocimiento basados en técnicas y herramientas avanzadas de tratamiento de información que permitan optimizar los recursos tecnológicos organizacionales para mejorar la toma de decisiones y la solución de problemas reales.

- Determinar necesidades de servicios digitales empresariales y entregar una solución analizada, diseñada, implantable y operable de infraestructura de TICs internas y/o externas (nube) que soporte las aplicaciones de servicios digitales de sus organizaciones.
- Gestionar y auditar balanceadamente los diversos procesos y recursos en Centros de Informática - humanos, financieros, tecnológicos y de infraestructura física -, para entregar servicios digitales con adecuadas métricas de desempeño, calidad, costos, y riesgos de seguridad informacional y física.
- Comunicarse de manera oral y escrita a nivel básico en idioma inglés.

**Conocimientos de:**

- Técnicas y herramientas de administración de proyectos de software, y modelos de procesos de ingeniería de software actuales y emergentes.
- Lenguajes de programación y entornos de desarrollo para plataformas de software vigentes (lenguas estructurados, orientados a objetos, visuales, Web) y emergentes (Móviles, VR-AR).
- Tecnologías de software emergentes (VR-AR, blockchain, progressive Web, IA, Low Code, Ciberseguridad, Nube, UX, CUX)
- Técnicas, herramientas, métodos, estándares y marcos de buenas prácticas, y lecciones aprendidas, de la planeación, ejecución, control, evaluación e implantación de proyectos estratégicos de tecnología de información dentro de la organización.
- Técnicas de comunicación oral y escrita en la gestión de proyectos de tecnología de información.
- Técnicas y herramientas de modelación, diseño, implementación, protección y administración de bases de datos, y lenguajes de base de datos sql y no sql vigentes y emergentes.
- Técnicas y herramientas de modelación, construcción, explotación y gestión de grandes volúmenes de datos aplicados a la generación de información para la toma de decisiones y administración del conocimiento.
- Fundamentos de complejidad algorítmica y su aplicación en la solución de problemas simples y complejos.
- Funcionamiento general de las diversas áreas organizacionales, así como las principales necesidades y oportunidades de servicios digitales empresariales.
- Características y capacidades técnicas-operacionales de las diversas TICs para un Centro de Informática interno y/o externo (nube) - servidores, almacenamiento, redes, sistemas operativos, equipos complementarios HVAC, y aplicaciones empresariales de código abierto-.
- Métodos de gestión y auditoría Informática balanceados de los procesos y los recursos humanos, financieros, tecnológicos y de infraestructura física en Centros de Informática.
- Idioma inglés a nivel básico.

**Actitudes:**

- Autoaprendizaje
- Espíritu emprendedor
- Ética profesional
- Crítica y autocrítica
- Liderazgo
- Trabajo colaborativo multi e interdisciplinario
- Respeto y tolerancia hacia los demás
- Resiliencia

**Valores:**

- Responsabilidad social y ambiental
- Humanismo
- Calidad
- Innovación
- Autonomía
- Pluralismo
- Igualdad y equidad
- Honestidad

**CAMPO DE TRABAJO**

El profesional de la Informática y Tecnologías Computacionales tiene como campo natural de trabajo una amplia variedad de organizaciones públicas, privadas y organizaciones no lucrativas de cualquier tamaño, a nivel local, nacional e internacional, que cuenten o requieran de infraestructura en tecnología informática o que tengan la necesidad de construir, seleccionar, implantar e integrar soluciones en áreas de tecnologías de información y comunicación; puede además desarrollar práctica profesional independiente y/o emprender empresas propias.

**DURACIÓN**

Nueve semestres

---

**CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS****LICENCIATURA EN INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES**

---

**PLAN DE ESTUDIOS****PLAN 2021  
CARRERA 88****PRIMER SEMESTRE**

	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>Cr</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
Sistemas de Información en la Empresa	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Contabilidad Básica	2	3	7	Ciencias Económicas y Administrativas	Contaduría
Competencias Comunicativas	2	3	7	Ciencias Sociales y Humanidades	Comunicación
Desarrollo del Pensamiento Matemático	3	2	8	Ciencias Básicas	Matemáticas y Física
Lógica de Programación	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información

**SEGUNDO SEMESTRE**

	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>Cr</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
Administración de Recursos Humanos	3	2	8	Ciencias Económicas y Administrativas	Recursos Humanos
Costos y Presupuestos	2	3	7	Ciencias Económicas y Administrativas	Contaduría
Taller de Redacción	1	3	5	Centro de las Artes y la Cultura	Letras
Cálculo Diferencial e Integral (CDI-A2)	3	2	8	Ciencias Básicas	Matemáticas y Física
Programación Estructurada	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Arquitectura Básica de Computadoras	1	4	6	Ciencias Básicas	Sistemas Electrónicos

**TERCER SEMESTRE**

	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>Cr</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
Mezcla Promocional	3	2	8	Ciencias Económicas y Administrativas	Mercadotecnia
Proyectos de Inversión Privada	3	2	8	Ciencias Económicas y Administrativas	Finanzas
Economía General	3	2	8	Ciencias Económicas y Administrativas	Economía
Probabilidad y Estadística (EST-B21)	3	2	8	Ciencias Básicas	Estadística
Estructura de Datos	2	3	7	Ciencias Básicas	Ciencias de la Computación
Programación Orientada a Objetos	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información

**CUARTO SEMESTRE**

	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>Cr</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
Métodos Estadísticos (EST-B22)	3	2	8	Ciencias Básicas	Estadística
Base de Datos SQL	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Algoritmia Computacional	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Programación Visual (C#)	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Modelado de Requerimientos	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Sistemas Operativos	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas Electrónicos

---

**CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS****LICENCIATURA EN INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES**

---

**QUINTO SEMESTRE**

	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>Cr</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
SQL y PL / SQL	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Programación Java	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Diseño de Software	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Redes de Tecnologías Informáticas	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas Electrónicos
Proyectos Tecnológicos	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Derecho Informático	3	2	8	Ciencias Sociales y Humanidades	Derecho

**SEXTO SEMESTRE**

	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>Cr</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
Desarrollo Web	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Administración de la Calidad del Software	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Seguridad Integral de Tecnologías Informáticas	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas Electrónicos
Gestión de la Función Informática	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Ética Profesional	2	2	6	Ciencias Sociales y Humanidades	Filosofía
Administración de Base de Datos	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información

**SÉPTIMO SEMESTRE**

	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>Cr</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
Lenguajes de Programación Emergente	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Métodos de Desarrollo Ágil	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Modelos de Soluciones Tecnológicas	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Base de Datos no SQL	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Operación de Centros de Tecnologías Informáticas Optativa Profesionalizante I	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas de Información

**OCTAVO SEMESTRE**

	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>Cr</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
Portafolio de Proyectos Informáticos	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Sistemas de Simulación	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Tratamiento Avanzado de Datos	2	3	7	Ciencias Básicas	Ciencias de la Computación
Gestión Sustentable de Servicios de TICs	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Desarrollo Móvil	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Implantación y Mantenimiento de Sistemas	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas de Información

---

**CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS****LICENCIATURA EN INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES**

---

**NOVENO SEMESTRE**

	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>Cr</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
Seminario de Investigación Informática	2	5	9	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Desarrollo de Emprendedores	2	3	7	Ciencias Económicas y Administrativas	Administración
Teoría de Técnicas Modernas en Informática	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Tecnologías Informáticas en la Nube	3	2	8	Ciencias Básicas	Sistemas Electrónicos
Auditoría Informática	2	3	7	Ciencias Básicas	Sistemas de Información
Optativa Profesionalizante II					

**REQUISITOS DE TITULACIÓN**

Los requisitos de titulación se especifican con base en el artículo 156 del Reglamento General de Docencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

“Una vez acreditadas todas las materias y requisitos señalados en el plan de estudios de las carreras de nivel técnico, técnico superior y licenciatura, el egresado podrá solicitar la expedición de su título en el Departamento de Control Escolar, luego de cumplir con los siguientes elementos:

- I.- Haber cumplido con los requisitos de Servicio Social, Formación Humanista, Prácticas Profesionales y Lenguas Extranjeras, definidos en los programas institucionales;
- II.- Comprobar que no se tiene adeudo alguno con la Universidad Autónoma de Aguascalientes;
- III.- Haber cubierto la cuota establecida en el plan de arbitrios para la obtención del título; y
- IV.- Haber presentado el examen de egreso.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Aprobado por el Honorable Consejo Universitario en sesión ordinaria celebrada el día 15 de diciembre de 2011.