

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Licenciado en Ciencias de la Computación

Profesorado de Enseñanza Media y Superior en Ciencias de la Computación -(articulación con Licenciatura en Ciencias de la Computación)

Analista Universitario de Computación

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Objetivo: Esta carrera provee una formación básica sólida, con un balance equilibrado entre los conocimientos científicos y tecnológicos que permite a los graduados desarrollarse con solvencia en las diversas actividades que el campo laboral ofrece.

La informática adquirió en las últimas décadas un dinamismo tal que obliga a los profesionales encargados de diseñar, desarrollar y extender las actuales y las tecnologías futuras, a tener una formación sólida que permita reentrenarse y capacitarse con facilidad.

Esta carrera tiene como objetivo desarrollar y entrenar las habilidades que se necesitan para afrontar la envergadura de las tareas que hoy en día se requieren, con solvencia, mente analítica, creatividad y conocimiento.

Contenido: El plan de estudios de esta carrera combina clases teóricas, trabajo en laboratorio, prácticas, cursos y seminarios opcionales, algunos dictados por docentes extranjeros invitados. Contiene materias obligatorias que incluyen las que procuran dar una formación completa en conceptos y técnicas de programación (incluyendo estructuras de datos, algoritmos y lenguajes) y las que presentan los conocimientos indispensables y actualizados de arquitectura de computadoras, sistemas operativos, análisis y diseño de sistemas, redes y comunicaciones. También incluye materias del área de la Ingeniería del Software y de Métodos Numéricos y una gran variedad de materias a elección entre robótica, inteligencia artificial, teoría de juegos, computación gráfica, bioinformática, redes de comunicaciones, etc.

El alumno de esta carrera podrá contar con laboratorios de libre acceso equipados con la última tecnología; y horarios que facilitan que el estudiante pueda trabajar, si así lo desea, mientras completa sus estudios. Al terminar el cuarto año de la carrera, el estudiante obtiene, también, el título de Analista Universitario en Computación.

Campo Ocupacional: Las tareas de desarrollo e investigación están creciendo día a día en el país, y esto hace que la demanda de recursos humanos capacitados esté en constante expansión. El estudiante de esta carrera se inserta desde temprano en el mercado laboral, trabajando en empresas vinculadas al desarrollo de software. El egresado está en condiciones de diseñar, planificar, gerenciar o transformar variados tipos de sistemas informáticos; con la posibilidad de adaptarse a un campo en continuo avance y reformulación.

El componente científico de esta carrera permite que los estudiantes que buscan un perfil más académico puedan conectarse con los diferentes grupos de investigación que trabajan en el país o en el extranjero en temas tan diversos como robótica, procesamiento de imágenes, bioinformática, desarrollo de juegos, seguridad informática, redes de comunicaciones, ingeniería de software, etc; complementando su carrera académica, si lo desean, con la realización de un doctorado en la facultad o en el exterior.

La tendencia actual, en la cual cada vez más empresas incluyen entre sus actividades las de investigación y desarrollo, demanda una formación mixta que es satisfecha por el perfil de los egresados de esta carrera.

Plan de estudios: Licenciado en Ciencias de la Computación

Duración estimada: 5 ½ años

Ciclo Básico Común

Introducción al Pensamiento Científico

Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado

Análisis Matemático

Álgebra

Física

Química

Materias Obligatorias

Segundo Año

Análisis II
Álgebra I
Probabilidades y Estadística
Algoritmos y Estructuras de Datos I

Tercer Año

Métodos Numéricos
Algoritmos y Estructuras de Datos II
Organización del Computador I
Organización del Computador II

Cuarto Año

Algoritmos y Estructuras de Datos III
Sistemas Operativos
Teoría de las Comunicaciones
Ingeniería de Software I
Base de Datos

Quinto Año

Lógica y Computabilidad
Paradigmas de Programación
Ingeniería de Software II
Teoría de los Lenguajes
2 materias optativas

Sexto Año

2 materias optativas
Tesis de Licenciatura

Materias Electivas: El listado de materias electivas es indicativo; puede cambiar parcialmente en los distintos cuatrimestres.

** Área Inteligencia Artificial*

Herramientas de Inteligencia Artificial (Laboratorio)
Aprendizaje Automático (Laboratorio)
Sistemas Expertos (Laboratorio)
Representación del Conocimiento
Lingüística Computacional
Redes Neuronales (Laboratorio)
Logísticas No Monótonas y Cambio de Creencias
Calidad de Aplicaciones Web
Tecnologías de Sistemas Multi-Agente

** Área Programación*

Programación Paralela y Distribuida.
Diseño de Compiladores (Laboratorio)
Programación Orientada a Objetos (Laboratorio)
Especificación Formal: Sintaxis, Semántica y Aplicaciones
Generación de Columnas para Programación Entera
Introducción a la Visión por Computadora

** Área Métodos Numéricos*

Investigación Operativa (Laboratorio)
Optimización No Lineal.
Optimización Combinatoria.
Procesamiento Digital de Imágenes
Procesamiento Digital de Imágenes II
Cálculo II

Bioestadística.
Modelos y Sistemas (Laboratorio)
Fractales.
Sistemas Complejos de la Física Computacional.

* *Área Ingeniería en Software*

Planeamiento Estratégico de la Información.
Análisis y Diseño Orientado a Objetos
Arquitectura de Software
Seguridad de la Internet y de Servicios de Red: Arquitecturas, Patrones y Estándares
Modelos Formales para Negociaciones Distribuidas
Codificación de Video
Bases de Datos Orientadas a Objetos.
Azar: Reales Computables, Enumerables e Incompletitud.
Seminario de Administración de la Calidad del Software

Por Resolución N°4477 del 06 de abril de 2005, se incluyeron las siguientes materias electivas:

Física I	(3 créditos)
Introducción a la Biología Molecular y Celular	(4 créditos)
Introducción a la Geología	(3 créditos)
Meteorología General	(3 créditos)
Oceanografía General	(3 créditos)
Química General e Inorgánica	(4 créditos)