

PLAN DE ESTUDIOS – ANALISTA PROGRAMADOR

Objetivos e inserción laboral

La carrera forma profesionales en informática capacitados para: desempeñarse como analistas y programadores de sistemas informáticos, y como especialistas en el desarrollo de software y en la administración e integración de tecnologías de la información. Alumnos y graduados reciben apoyo en su inserción laboral a través de las Secretarías Académicas de CTC. Este servicio informa sobre oportunidades laborales y asesora en la presentación de antecedentes y entrevistas.

Contenido curricular

Las tecnologías de la información y su impacto en el desarrollo económico y social han cambiado profundamente el enfoque de los sistemas en los últimos años. En ese sentido la carrera está orientada al desarrollo de sistemas que colaboran entre sí, alineados a las necesidades reales de los negocios y contemplando la innovación como motor del cambio.

Talleres

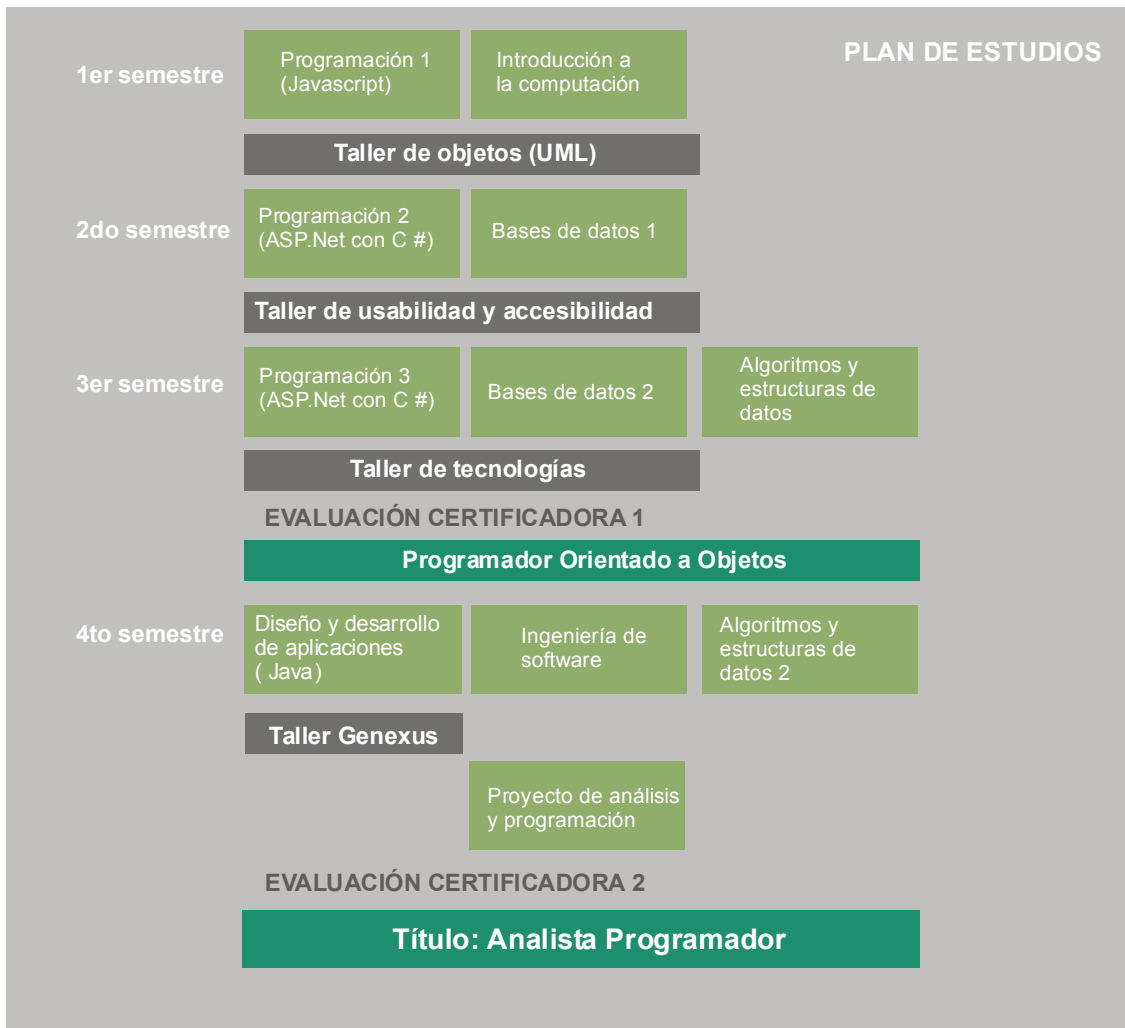
Los talleres integran a lo largo de la carrera la práctica profesional en base a situaciones similares a las de trabajos reales.

Desarrollo de la carrera Analista Programador

Al culminar el primer año el estudiante puede desempeñar tareas básicas de programación en ASP.Net con C#, utilizando los fundamentos del Lenguaje Unificado Modelado (UML). Culminado el Taller de Tecnologías el alumno obtiene el título Programador Orientado a Objetos.

Desarrolla software en los lenguajes JavaScript y ASP.Net con C#, utilizando patterns y conceptos de algoritmia. Diseña y programa bases de datos. Al finalizar el cuarto semestre amplía sus conocimientos de algoritmos. Complementa lo anterior con el aprendizaje de los conceptos de Ingeniería de Software y diseña aplicaciones utilizando patrones en lenguaje Java.

Culminando el Taller GeneXus el alumno está capacitado para el desarrollo rápido de aplicaciones utilizando una herramienta de alta productividad y demanda, obteniendo opcionalmente la Certificación Internacional de ARTech: Analista GeneXus. Durante el quinto semestre el alumno desarrolla el Proyecto de Análisis y Programación, que lo enfrenta a su primera experiencia con un cliente real, obteniendo el título de Analista Programador.



Fundamentos

Introducción a la computación: Presenta los conceptos generales de un procesador, memoria, buses y registros. En un marco teórico práctico, adicionalmente brinda los fundamentos de las Redes LAN y el modelo TCP/IP.

Técnicas de programación

Programación 1: Introduce a los principios generales de la programación, abordando particularmente la resolución de algoritmos Básicos.

Programación 2: Extiende los conocimientos de programación adquiridos e introduce a los principios generales de la programación orientada a objetos. Capacita en UML (Unified Modeling Language) y brinda los fundamentos del concepto de testing de software unitario y comunicación asincrónica, mediante el marco de trabajo conceptual AJAX.

Programación 3: Estudia técnicas que permiten desarrollar aplicaciones orientadas a objetos, desde la concepción del sistema hasta la implementación, fijando los conceptos teóricos mediante práctica intensa en laboratorio.

Diseño y desarrollo de aplicaciones

Profundiza en técnicas que permiten desarrollar aplicaciones orientadas a objetos utilizando Java, reforzando los conceptos teóricos con la práctica correspondiente.

Algoritmos y estructuras de datos 1 y 2: Estudia las técnicas de construcción de algoritmos y de recuperación y almacenamiento de información. Presenta las herramientas necesarias para el análisis y evaluación de eficiencia de programas y las distintas alternativas para resolver problemas complejos.

Base de datos

Bases de datos 1: Enseña la teoría y el diseño de bases de datos: modelado de datos, normalización, manejo de redundancia, álgebra y cálculo relacional, conceptos de SQL, consideraciones de seguridad, réplica y distribución.

Bases de datos 2: Capacita para implementar sistemas de bases de datos utilizando el modelo relacional. Integra cálculo relacional y especificaciones SQL, que se implementan sobre la base de datos Oracle.

Análisis de Sistemas

Ingeniería de software: Introduce a los principios generales de la ingeniería de software, concepto de proceso de producción de software y su control. Estudia técnicas para asegurar la calidad del software y la gestión del riesgo en el proceso productivo, abarcando desde la ingeniería de requerimientos hasta técnicas de gestión del cambio.

Talleres

Taller de objetos: Introduce al paradigma de programación orientada a objetos.

Taller de usabilidad y accesibilidad: Capacita en la implementación de estándares para el desarrollo de interfaces basadas en tecnologías Web.

Taller de tecnologías: En un entorno práctico el estudiante aplica los conocimientos adquiridos durante el primer año y medio de la carrera.

Taller Genexus (GX): Introduce la metodología de desarrollo incremental de aplicaciones, filosofía de desarrollo utilizada por GX.

Proyecto de análisis y programación

Mediante la guía de un tutor y trabajando en equipo, el estudiante releva las necesidades de una aplicación para un cliente real; efectúa el análisis, diseño y programación del sistema, finalizando con la implementación y posterior defensa ante un tribunal de corrección.