

## 1. Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	<b>Desarrollo de aplicaciones para ambientes distribuidos</b>
<b>Clave de la asignatura:</b>	<b>TIG-1704</b>
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	<b>3-3-6</b>
<b>Carrera:</b>	<b>Ingeniería Informática</b>

## 2. Presentación

<b>Caracterización de la asignatura</b>
<p>Aportación al perfil del egresado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciona conceptos, métodos, herramientas, técnicas y habilidades para el desarrollo de aplicaciones distribuidas, utilizando estándares y arquitecturas abiertas.</li> <li>• Identifica problemas y oportunidades donde se aplique el tratamiento de información para proponer soluciones por medio de modelos y facilitar con ello la toma de decisiones.</li> <li>• Desarrolla y administra sistemas de información para aumentar la productividad y competitividad de las organizaciones.</li> <li>• Selecciona y utiliza de manera óptima las herramientas computacionales actuales y emergentes.</li> <li>• Dirige y participa en grupos de trabajo multi e interdisciplinarios que propongan soluciones integrales en su entorno.</li> <li>• Observa y fomenta el cumplimiento de las disposiciones de carácter legal relacionadas con la función informática.</li> <li>• Realiza actividades de auditoría y consultoría relacionadas con la función informática.</li> <li>• Realiza estudios de factibilidad para la selección de productos de software y hardware.</li> <li>• Formula y evalúa proyectos en su ámbito de competencia.</li> <li>• Administra tecnologías de redes para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones.</li> <li>• Aplica normas y estándares de calidad en el ejercicio de la función informática.</li> </ul>
<b>Intención didáctica</b>
<p>Este programa de estudios se sugiere eminentemente práctico, es decir, el profesor propone el planteamiento de un problema y el estudiante deberá resolverlos mediante diversas metodologías, herramientas, manejadores de bases de datos y lenguajes de programación, con el monitoreo del facilitador. Para desarrollar aplicaciones para</p>

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

ambientes distribuidos, cuyos productos sean una solución a un problema dado, se estudia éste programa en 6 temas, los cuales se describen a continuación:

- El primer tema tiene como objetivo que el estudiante conozca los puntos más importantes de las aplicaciones distribuidas.
- En el siguiente tema, el estudiante investiga, conoce y aplica los diferentes tipos de Arquitectura de aplicaciones distribuidas.
- En el tercer tema el estudiante conoce y aplica los conceptos de Diseño de aplicaciones distribuidas.
- El cuarto tema tiene como objetivo el desarrollo e implementación del procesamiento de datos, aplicando la construcción de componentes y la comunicación con manejo de datos.
- En el siguiente tema el estudiante implementa una interfaz de usuario con algún lenguaje de marcado, aplicando la tecnología necesaria para la implementación de interfaces de usuario.
- En el sexto y último tema permite al estudiante conocer y aplicar la Integración de aplicaciones distribuidas, realizando una asignación de las partes de la aplicación. Así como la distribución de la aplicación e instalación de los componentes. Configurando los componentes y la evaluación, tanto para evaluar el desempeño, como la optimización del mismo.

#### 4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Utilizar las arquitecturas, lenguajes, herramientas, sistemas operativos, manejadores de bases de datos; además métodos y técnicas para el desarrollo de aplicaciones en ambientes distribuidos.

#### 5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Habilidades de investigación.</li> <li>• Capacidad de aprender.</li> <li>• Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).</li> <li>• Capacidad para resolver problemas en forma innovadora.</li> </ul>
--

#### 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Panorama general de las aplicaciones distribuidas	1.1. Evolución de las aplicaciones. 1.2. Evolución de las tecnologías para el desarrollo de aplicaciones distribuidas. 1.3. Escenarios de utilización de las aplicaciones distribuidas (Computo en la nube).

		Problemas comunes en el desarrollo y uso de aplicaciones distribuidas.
2	Arquitectura de aplicaciones distribuidas	2.1. Capa de interfaz de usuario. 2.2. Capa de manejo de datos. 2.3. Capa de procesamiento de datos. 2.4. Integración de sistemas heredados. 2.5. Distribución de elementos de una aplicación. 2.6. Integración de tecnologías heterogéneas y homogéneas. Servicios de la arquitectura (email, web, base de datos, aplicaciones, transacciones, sistemas operativos, firewall).
3	Diseño de aplicaciones distribuidas	3.1. Diseño de manejo de datos. 3.2. Diseño de procesamiento de datos. 3.3. Diseño de interfaz de usuario.
4	Implementación de procesamiento de datos	4.1. Construcción de componentes. Comunicación con manejo de datos.
5	Implementación de interfaz de usuario	5.1. Lenguajes de marcado. 5.2. Tecnologías para la implementación de interfaces de usuario. Programación.
6	Integración de aplicaciones distribuidas	6.1. Asignación de las partes de la aplicación. 6.2. Distribución de la aplicación. 6.3. Instalación de los componentes. 6.4. Configuración de los componentes. 6.5. Configuración de la evaluación. Evaluar desempeño.