

PERFIL PROFESIONAL
**TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN** COMPETENCIAS PROFESIONALES

PRESENTACIÓN

El Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información y Comunicación área Sistemas Informáticos cuenta con las competencias profesionales necesarias para su desempeño en el campo laboral, en el ámbito, local, regional y nacional.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

"Las competencias profesionales son las destrezas y actitudes que le permiten desarrollar actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones, así como transferir, si es necesario, sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas.

Las competencias profesionales que integran el perfil profesional del Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información y Comunicación área Sistemas Informáticos se clasifican en dos categorías:

Competencias Genéricas: Son las que permiten al egresado aprender a lo largo de su vida y son comunes a todos los perfiles profesionales; y están integradas por la capacidad de análisis y síntesis, habilidades para la investigación básica, las capacidades individuales y las destrezas sociales.

Asimismo, se incluyen las competencias que caracterizan a los egresados del modelo educativo de las Universidades Tecnológicas, es decir, las habilidades gerenciales y las habilidades para comunicarse en un segundo idioma.

Competencias Específicas: Son la base de la especialización y constituyen el sustento teórico-metodológico que caracteriza a la disciplina, y permiten responder a necesidades específicas de cada sector productivo y/o región."

Competencias Específicas del Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información y Comunicación área Sistemas Informáticos

"Competencia 1: Implementar aplicaciones de software; mediante técnicas de programación y considerando los requerimientos de la organización; para eficientar sus procesos.

PERFIL PROFESIONAL
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN COMPETENCIAS PROFESIONALES

Competencia 2: Implementar y realizar soporte técnico a equipo de cómputo, sistemas operativos y redes locales; de acuerdo a las necesidades técnicas de la organización, para garantizar el óptimo funcionamiento de sus recursos informáticos."

COMPETENCIAS GENÉRICAS

"Competencia 1: Actuar con valores y actitudes proactivas de excelencia en su desarrollo personal, social, y organizacional, en armonía con su medio ambiente.

Competencia 2: Comunicar sentimientos, pensamientos, argumentos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, en los ámbitos públicos, personales, educacionales y ocupacionales, productiva y receptivamente en el idioma inglés de acuerdo al nivel B1, usuario independiente, del marco de referencia europeo.

Competencia 3: Expresar ideas, necesidades y sentimientos de forma verbal, no verbal y escrita para comunicarse de forma efectiva durante su desempeño profesional."

PERFIL PROFESIONAL
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN COMPETENCIAS PROFESIONALES

Competencia 1: Implementar aplicaciones de software, mediante técnicas de programación y considerando los requerimientos de la organización para efficientar				
COMPETENCIAS ESPECIFICAS	UNIDADES DE COMPETENCIA	CAPACIDADES		
	1.1. Programar aplicaciones de software utilizando lógica de programación y lenguajes específicos, para resolver un problema determinado.	1.1.1. Determinar los requerimientos de funcionalidad del programa mediante técnicas de análisis para determinar las variables de entrada y salida del problema específico.	1.1.2. Proponer una solución mediante un algoritmo y/o diagrama de flujo, para atender los requisitos de un problema específico.	1.1.3. Desarrollar la aplicación utilizando algún lenguaje de programación para solucionar un problema específico.
	1.2. Desarrollar Bases de datos relacionales mediante un análisis de la información y acorde a las necesidades de la organización para administrar la información.	1.2.1. Diseñar la base de datos acorde a los requerimientos de procesamiento de información para clasificar las información a procesar.	1.2.2. Operar bases de datos mediante un manejador de bases de datos para crear estructuras, insertar, borrar, modificar y extraer datos registrados.	
	1.3. Desarrollar un sitio web ligado a una base de datos con herramientas de diseño web, un lenguaje de programación y un manejador de base de datos para publicar, recopilar y consultar información general de la organización y los usuarios.	1.3.1. Establecer los elementos de las paginas de un Sitio Web por medio del análisis de requerimientos de datos para cubrir las necesidades de comunicación de una organización.	1.3.2. Implementar la aplicación web a través de un programa de edición y lenguajes de programación web, integrando objetos (videos, animaciones, audio, imágenes y texto) y conectándola con una base de datos para cumplir con los requerimientos establecidos	1.3.3. Publicar el sitio web de acuerdo a la plataforma y el servicio interno o externo del host seleccionado para que esté a disposición del usuario final.

Competencia 2: Implementar y realizar soporte técnico a equipo de cómputo, sistemas operativos y redes locales, de acuerdo a las necesidades técnicas de la organización, para garantizar el óptimo funcionamiento de sus recursos informáticos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

UNIDADES DE COMPETENCIA CAPACIDADES

2.1. Administrar sistemas operativos (windows y basados en unix) de acuerdo a las necesidades de la organización, utilizando los comandos propios del sistema, para el óptimo funcionamiento de los recursos informáticos.

2.1.1. Instalar Sistemas Operativos (windows y basados en unix/linux) de acuerdo a los requerimientos del equipo existente para tenerlo en condiciones operativas.

2.1.2. Configurar los servicios necesarios de los Sistemas Operativos acorde a los requerimientos de utilización de los recursos informáticos de la organización, para la puesta a punto del sistema

2.1.3. Operar las funciones de los Sistemas Operativos a través de las herramientas existentes o líneas de comandos para administrar los recursos de cómputo e información de la organización

2.2. Proporcionar soporte técnico a equipo de cómputo y periféricos, de acuerdo al plan de mantenimiento y políticas de la organización para mantener el hardware en óptimas condiciones operativas.

2.2.1. Estructurar plan de mantenimiento preventivo y correctivo mediante un cronograma de actividades para asegurar que los recursos informáticos de la organización funcionen correctamente.

2.2.2. Gestionar la adquisición de nuevos dispositivos, refacciones y/o consumibles mediante la identificación de las características técnicas de los mismos para realizar en forma óptima las actividades de soporte técnico

2.2.3. Realizar mantenimiento físico y lógico de acuerdo al plan de mantenimiento establecido, utilizando materiales, técnicas y herramientas y registrándolo en la bitácora correspondiente para mantener en operación óptima los recursos informáticos de la

2.3. Implementar una red local de acuerdo a estándares que garanticen su operatividad; para compartir recursos de tecnologías de información.

2.3.1. Documentar las necesidades de comunicación de datos mediante el análisis específico de los requerimientos de la organización para diseñar la topología de la red y determinar las necesidades de componentes y equipos.

2.3.2. Instalar componentes y equipos de red en base a la memoria técnica y de acuerdo a los estándares internacionales para establecer la comunicación entre los equipos de cómputo y dispositivos periféricos.

2.3.3. Configurar dispositivos de comunicación y cómputo creando grupos de trabajo y dominios, para la óptima utilización de los recursos informáticos de la organización.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Competencia 1: Implementar sistemas de información de calidad, a través de técnicas avanzadas de desarrollo de software para eficientar los procesos de las organizaciones.

UNIDADES DE COMPETENCIA	CAPACIDADES		
1.1. Planear proyectos informáticos de acuerdo a los requerimientos de la organización, con técnicas de calidad de software; para que el proyecto se entregue en tiempo, forma y calidad.	1.1.1. Definir requerimientos de información a través de técnicas de levantamiento de requerimientos y análisis de información acorde a estándares establecidos, para desarrollar e implementar aplicaciones informáticas en la organización.	1.1.2. Estimar la complejidad del sistema de información usando técnicas de estimación, para realizar la planeación del proyecto	1.1.3. Determinar las actividades de las etapas de desarrollo considerando los recursos disponibles, las características del proyecto y el modelo de calidad utilizado, para establecer el control del proyecto.
1.2. Desarrollar sistemas de información a través de lenguajes de programación; para automatizar procesos de la organización.	1.2.1. Diseñar sistemas de información con base a la arquitectura definida; para describir los componentes del sistema y la forma en que interactúan.	1.2.2. Codificar los módulos del sistema recopilando métricas y utilizando lenguajes de programación, para cumplir con su funcionalidad dentro del sistema.	1.2.3. Integrar los módulos del sistema de acuerdo al diseño y la tecnología establecidos, para el óptimo funcionamiento de la aplicación.
	1.2.4. Probar los sistemas desarrollados mediante técnicas y herramientas especializadas, para garantizar que cumplan con los requerimientos establecidos y que funcionen correctamente.	1.2.5. Elaborar manuales de usuario y técnico con base en la información generada en las etapas de desarrollo y considerando los estándares de calidad de la organización; para la correcta operación y mantenimiento del sistema.	1.2.6. Liberar el sistema de información acorde a un protocolo de liberación y al plan del proyecto, para su operación y puesta a punto.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Competencia 2: Implementar y administrar sistemas manejadores de bases de datos acorde a los requerimientos de información de la organización.

UNIDADES DE COMPETENCIA

CAPACIDADES

2.1. Implementar servidores de bases de datos considerando las necesidades con que cuenta la organización; para el almacenamiento y procesamiento de la información.

2.1.1. Seleccionar el hardware y el software acorde a los requerimientos del diseño del sistema y a los recursos disponibles, para optimizar el uso de la información de la organización.

2.1.2. Instalar el sistema manejador de base de datos (DBMS) de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante, para su correcto funcionamiento.

2.2. Administrar la estructura de la base de datos acorde a las necesidades de la organización y a los requerimientos del sistema de información; para asegurar su funcionamiento, seguridad e integridad.

2.2.1. Implementar la seguridad de acceso a la base de datos creando usuarios y estableciendo privilegios de acceso, para cumplir las políticas establecidas en la organización

2.2.2. Mantener la integridad de la base de datos estableciendo un conjunto de reglas (restricciones), empleando disparadores y procedimientos almacenados, para garantizar la consistencia de la información.

2.2.3. Garantizar la disponibilidad de la información a través de respaldos y recuperación de información conforme a las características de la organización, para evitar pérdidas.

2.2.4. Elaborar reportes de los datos almacenados por medio de consultas avanzadas, para cubrir los requerimientos de análisis de la información almacenada.

PERFIL PROFESIONAL
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN COMPETENCIAS PROFESIONALES

Competencia 1: Actuar con valores y actitudes proactivas de excelencia en su desarrollo personal, social, y organizacional, en armonía con su medio ambiente.				
COMPETENCIAS GENÉRICAS	UNIDADES DE COMPETENCIA	CAPACIDADES		
	1.1. Aplicar un sistema de valores de excelencia de manera racional, en su relación consigo mismo, con los demás y con su entorno.	1.1.1. Identificar los valores a partir de una teoría, para asignar su jerarquía.	1.1.2. Analizar situaciones humanas para comprender su significado.	1.1.3. Evaluar su sistema de valores para identificar carencias y fortalezas y oportunidades de crecimiento personal
		1.1.4. Elabora Un plan de vida considerando objetivos personales y profesionales y su interacción con el entorno.		
	1.2. Aplicar actitudes de excelencia dentro de una organización sustentable y con calidad.	1.2.1. Negociar acuerdos asertivamente, para lograr los objetivos organizacionales	1.2.2. Colaborar en equipos de trabajo de manera organizada para lograr los objetivos organizacionales.	1.2.3. Dirigir equipos de trabajo con iniciativa y liderazgo para lograr los objetivos organizacionales.
		1.2.4. Tomar decisiones orientadas a resultados con visión estratégica y sistémica, para lograr los objetivos organizacionales.		

PERFIL PROFESIONAL
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN COMPETENCIAS PROFESIONALES

Competencia 2: Comunicar sentimientos, pensamientos, argumentos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, en los ámbitos públicos, personal, educacional y ocupacional, productiva y receptivamente en el idioma inglés de acuerdo al nivel B1, usuario independiente, del marco de referencia europeo.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

UNIDADES DE
COMPETENCIA

CAPACIDADES

1.1. Interpretar los puntos principales de información escrita, verbal y no verbal en lengua estándar (usual y común) en situaciones de trabajo, de estudio o de esparcimiento, a través de estrategias de lectura, observación, comunicativas.

2.1.1. Identificar Ideas, temas, conceptos, etc. Información relevante a través del intercambio de información escrita, verbal y no verbal, dentro de situaciones y contexto de la lectura, a través a elementos tipográficos y sintácticos, (Contenido y Forma)

2.1.2. Clasificar Ideas, temas, conceptos, etc. Información relevante de lo general a lo particular o viceversa, dentro del contexto de la información.

2.1.3. Resumir La información identificada y clasificada en base a las necesidades particulares de la situación.

2.1.4. Transferir Conocimiento adquirido en forma escrita o verbal en base a las necesidades particulares de la situación.

2.2. Intercambiar información acerca de sentimientos, pensamientos, argumentos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, de manera verbal y escrita, en situaciones cotidianas donde estén presentes personas angloparlantes

2.2.1. Identificar situaciones y contextos relacionados con la experiencia previa y situaciones cotidianas.

2.2.2. Interpretar contexto, oraciones y vocabulario de manera verbal, precisas y coherentes, en situaciones cotidianas

2.2.3. Ejecutar oraciones, vocabulario y estructuras gramaticales de manera verbal y escrita, precisas y coherentes, en situaciones cotidianas.

2.3. Recabar información relativa al tema veraz en medios de información.

2.3.1. Resumir La información recabada de manera escrita en sus notas personales.

2.3.2. Organizar La información resumida y las ideas propias en un borrador de acuerdo a lo solicitado.

2.3.3. Redactar la información derivado del borrador, en forma clara y en base a las especificaciones dadas.

COMPETENCIAS GENÉRICAS	Instrumentales	Interpersonales	Sistémicas	Valores
		<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis y síntesis - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información de fuentes diversas). - Resolución de problemas. - Toma de decisiones. - Capacidad de planificar y gestionar. - Trabajo bajo presión. - Auto aprendizaje. - Capacidad de reflexión. - Comunicación efectiva oral y escrita. - Razonamiento inductivo, deductivo, hipotético y analógico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo - Empatía - Trabajo en equipo - Negociación - Manejo de grupo - Emprendedor 	<ul style="list-style-type: none"> - Autoestima - Asertividad - Creatividad - Iniciativa - Organizado - Dinámico - Observador - Propositivo - Disciplinado - Crítico - Objetivo - Proactivo

PERFIL PROFESIONAL
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN COMPETENCIAS PROFESIONALES

CAMPO LABORAL

ESCENARIOS DE ACTUACIÓN	
<p>El Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información y Comunicación área Sistemas Informáticos podrá desenvolverse en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empresas públicas y privadas dedicadas al desarrollo y consultoría de software. - Empresas públicas y privadas cuyo fin no sea el desarrollo de software en funciones de análisis, diseño, implementación, evaluación y venta de Software. - En su propia empresa de integración de soluciones de software, -En los sectores público y social, así como de manera independiente en las diferentes ramas productivas que demanden servicios de Tecnologías de la información preferentemente en comercio electrónico y multimedia . - En los sectores privado, público y social , en las diferentes ramas productivas que demanden servicios de Tecnologías de la Información . - En forma independiente mediante consultorías de bienes y servicios. 	
OCUPACIONES PROFESIONALES	
<p>El Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información y Comunicación área Sistemas Informáticos podrá desempeñarse como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Analista de Sistemas -Programador de Sistemas -Administrador de Base de Datos -Gestor de TI -Diseñador de sitios Web -Ingeniero de Pruebas - Técnico en soporte de Sistemas Informáticos 	

PERFIL PROFESIONAL TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMPETENCIAS PROFESIONALES

DISTRIBUCIÓN CUATRIMESTRAL DE LA CARRERA DE TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN ÁREA SISTEMAS INFORMÁTICOS EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUATRIMESTRE ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	ESTADÍA	
CIENCIAS BÁSICAS APLICADAS	DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO LÓGICO	DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO				525 HRS.	
	60 HRS	75 HRS					
	OFIMÁTICA						
	45 HRS						
FORMACIÓN TECNOLÓGICA	SOPORTE TÉCNICO	PROGRAMACIÓN	ADMINISTRACIÓN DE LA FUNCIÓN INFORMÁTICA	DESARROLLO DE APLICACIONES II	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS		
	90 HRS	90 HRS	45 HRS	105 HRS	75 HRS		
	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	BASE DE DATOS	DESARROLLO DE APLICACIONES I	ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS	DESARROLLO DE APLICACIONES III		
	90 HRS	90 HRS	90 HRS	90 HRS	105 HRS		
	FUNDAMENTOS DE REDES	INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS	SISTEMAS OPERATIVOS	INGENIERÍA DE SOFTWARE I	INGENIERÍA DE SOFTWARE II		
	75 HRS	75 HRS	75 HRS	90 HRS	90 HRS		
		REDES DE ÁREA LOCAL	INTEGRADORA I	ESTRUCTURA DE DATOS	CALIDAD EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE		
		90 HRS	30 HRS	105 HRS	90 HRS		
			DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		INTEGRADORA II		
			90 HRS		30 HRS		
		BASE DE DATOS II					
		105 HRS					
LENGUAS Y MÉTODOS	INGLÉS I	INGLÉS II	INGLÉS III	INGLÉS IV	INGLÉS V		
	60 HRS	60 HRS	60 HRS	60 HRS	60 HRS		
	EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I				EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II		
	75 HRS				75 HRS		
HABILIDADES GERENCIALES	FORMACIÓN SOCIOCULTURAL I	FORMACIÓN SOCIOCULTURAL II	FORMACIÓN SOCIOCULTURAL III	FORMACIÓN SOCIOCULTURAL IV			
	30 HRS	45 HRS	30 HRS	45 HRS			
TOTALES	525 HRS	525 HRS	525 HRS	495 HRS	525 HRS		